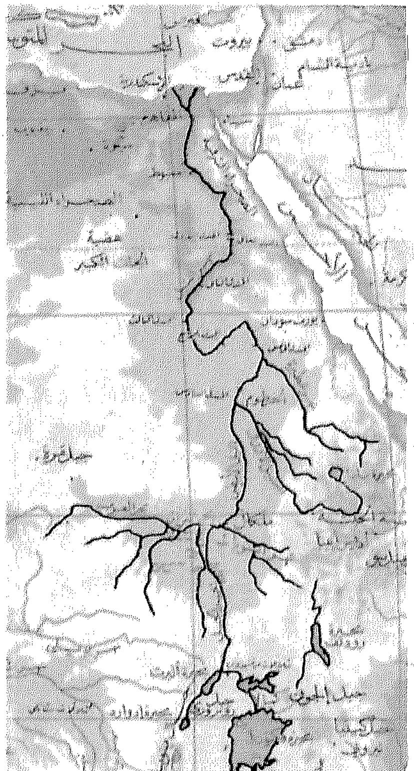
النيل.. والمستقبل

ماذا جرى للنيل، ولمنابعه الاستوائية والأثيوبية؟

عبد التواب عبد الحي



مركز الأهرام
للترجمة والنشر

Bibliotheca Alexandrina
0007280

النيل... والمستقبل

رحلة فريدة معه ترصد ما جرى له، ولمنابعه الاستوائية والإثيوبية!

عبد التواب عبد الحى

الطبعة الأولى
١٤٠٩ هـ - ١٩٨٨ م
جميع حقوق الطبع محفوظة

الناشر : مركز الأهرام للترجمة والنشر
مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء القاهرة
تليفون ٧٤٨٢٤٨ - تلكس ٩٢٠٠٢ يوان

صور الكتاب . . عدسة :
صلاح عبد البر ● شوقى مصطفى

المحتويات

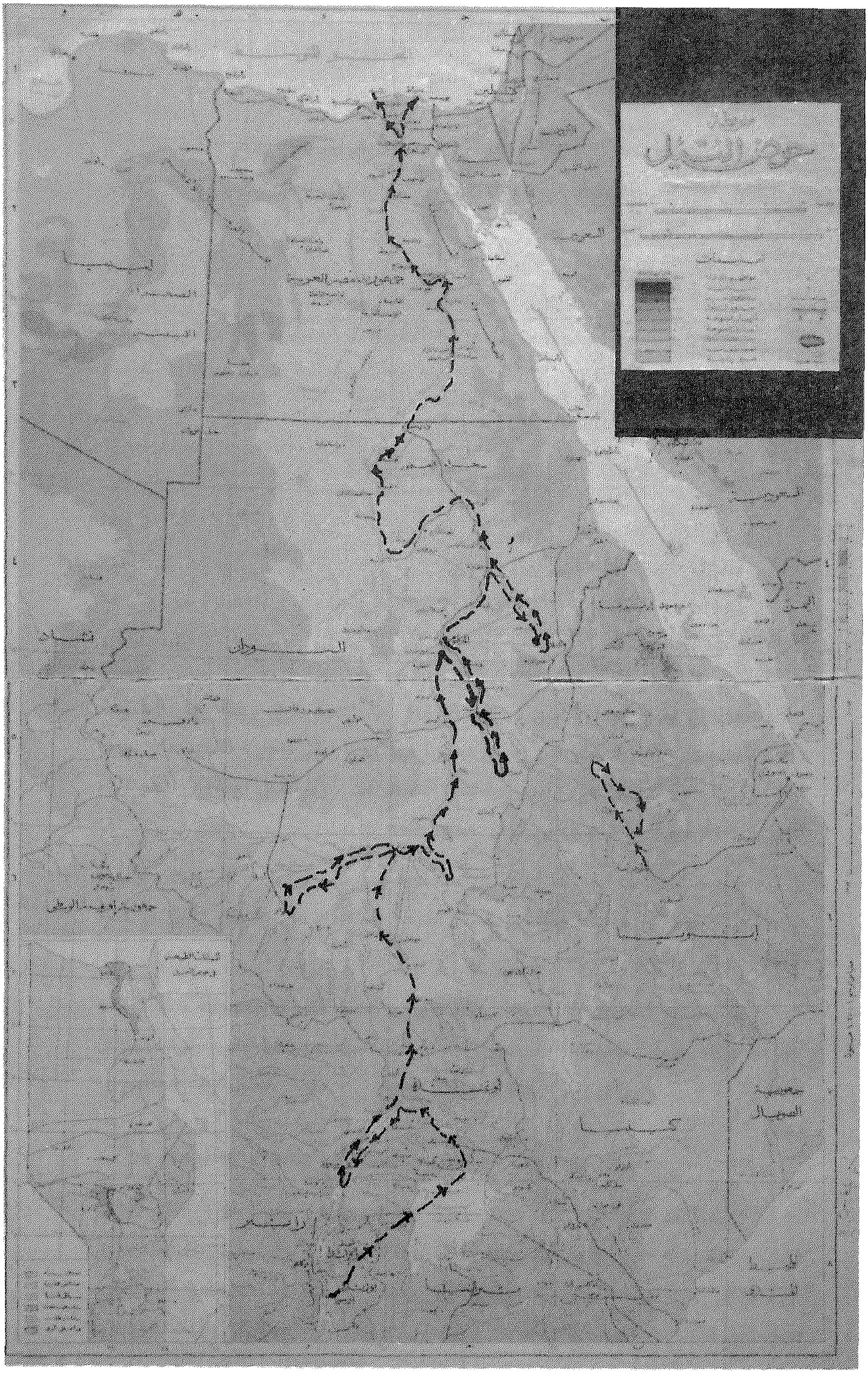
الصفحة
■ مقدمــــة : . . قبل البلل ! ٧
■ **الجزء الأول** : فى المنابع الاستوائية ١٧
□ . . . والنيل فى المهد صبيا ! ١٩
□ « شوارتز » يتنبأ مبكرا بالجفاف ! ٢٧
□ عجيب . . نهر السمليكى ! ٤٢

■ **الجزء الثانى** : مع النيل وروافده فى السودان ٥٥
□ النهر الخفى ! ٥٧
□ فى جونجلى . . ضيوفا على « سارة » ! ٧٠
□ لقاء النيلين : مشهد من السماء ! ٨٤
□ « فازوغلى » . . أرض الذهب ! ٩٣
□ النيل يمشى ضد تياره ! ١٠٤

■ **الجزء الثالث** : النيل فى إثيوبيا ١١٧
□ النبع الإثيوبى ذو الـ ١٠٠ نهر ! ١١٩
□ « برج الماء » ! ١٣٢
□ نحن وإثيوبيا . . بين التقارب والخلاف ! ١٣٨
□ شعوب النيل . . فى خطر ! ١٥٣

■ **الجزء الرابع** : نيـل مصر ! ١٦٣
□ النيل فى بر مصر ! ١٦٥
□ ليلة تحويل النيل ! ١٨٢
□ نسمم النهر . . ثم نشرب منه ! ١٩٩
□ الاسكندرية تغرق ! ٢١٣

■ **الجزء الخامس** : النيل . . والمستقبل ؟ ٢٢١
□ هل يفيض النهر . . أو يغيض ؟! ٢٢٣
□ الأمن المائى : فى مواجهة الجفاف ! ٢٤٤



خط سير رحلة المؤلف على النيل .. من منابع نهر لوفيرونزا ، بجمهورية بوروندى ، عند خط عرض ٤ جنوب الاستواء .. شمالا ، حتى بحر الاسكندرية .. بحثا عن إجابة على السؤال : هل يفيض النهر .. أو يغيض ؟ !

مقدمة

قبل البلل !

قبل أن تبتل بمياه النيل - رغم الجفاف الداهم ! - في رحلة على الطبيعة الآسرة ، بطول ٦٧٠٠ كيلو متر .. من بحيرة فيكتوريا ، إلى بحيرة تانا ، حتى بحر الاسكندرية .. وقبل أن تبل أصبعك لتقلب الصفحات ، وتواصل المشوار الطويل ، المثير ، المتعثر في المفاجآت .... لي معك كلمة ..

أصبح الحديث عن جفاف النيل « حنفية سايبة » تنقط في كل بيت ، ولبانا من التوتر على كل لسان ! والناس تسأل بلهفة الحياة : هل يفيض النيل .. هذا العام ، وكل عام .. أو يغيض ؟ !

وقد اندلع الحديث عن الجفاف كالحريق ، عندما نشرت صحيفة « التايمز » البريطانية ، يوم الخميس ٥ نوفمبر ١٩٨٧ ، تحقيقا صحفيا مثيرا لمراسلها في القاهرة « أيان موراى » ، تحت عنوان ينبح : « مهد الحضارة العظيم .. يجف ! » .. أو :

"The mighty cradle of civilization is drying up ! "

اعتمد المراسل البريطاني في تحقيقه على إرهاصات علمية تقول : إن حزام المطر على الهضبة الإثيوبية قد تحرك قليلا نحو الجنوب .. وأن بعض العلماء يرى أن ذلك قد يدوم ، ويحرم النيل من فيضانه ! تتبعت أسانيد هذا التحقيق الصحفي فوجدتها - كما سيجيء بالتفصيل ، في فصل مستقل عن « النيل .. والمستقبل » -

تعتمد على تقرير لمنظمة الأرصاد العالمية بعنوان : « النظام المناخى ـ رصد لمناخ الارض » .. ولقد حصلت على هذا التقرير فوجدت فى صدره تحذيرا .. : « هذا التقرير أعد بدون مراجعة فنية شاملة من سكرتارية المنظمة . وهو لهذا لا يعتبر منشورا رسميا . وتوزيعه ، بصورته هذه ، لا يضفى أى سند علمى على الأفكار الواردة فيه » ! هو إذن تقرير غير رسمى . والمعلومات الواردة فيه ، لا ترقى إلى مستوى الحقيقة العلمية المعترف بها ، من منظمة الأرصاد العالمية .. التى أصدرته !!

لكن الإرهاص العلمى ، مثل الخبر ، يحتمل الصدق والكذب . وقد يتحقق بالفعل فيرقى إلى مستوى الحقيقة العلمية ، ويصبح جفاف النيل ـ لا قدر الله .. ولا كان ـ كارثة مناخية كونية ! وفى حدود القدر المتيقن من الحقيقة ، فالجفاف ضيف مقيم فى وادى النيل منذ ٩ سنين .... وإن جاء فيضان هذا العام استثناء سخيا على قاعدة الشح العظيم !

٠٠٠ وعلينا أن نفيق . وأن نكون على مستوى الخطر الداهم . فالنار فى الدار . والدار دارنا !

....

على أن التنبؤ بجفاف النيل ليس خبرا جديدا .. فقد سبق الجميع إلى هذه النبوءة السوداء ، عالم الجغرافيا السويسرى شوارتز سنة ١٩٢٦ .. فى كتابه « مواد لدراسة الكوارث » ، يقول شوارتز : « سوف يكون لعوامل النحر أثرها على أنهار الهضبة الاستوائية وما حولها . مع تعاقب الزمن ، سوف تمهد الطريق لكى تنحدر مياه بحيرة فيكتوريا فى اتجاه بحيرة تنجانيقا وسهول الكونجو . والقدر كفيل بأن يعجل بالكارثة ، لو أن زلزالا حدث فى تلك المنطقة ، وأحدث شرخا فيها .. وتصور مقدار النكبة التى تحيق بوسط أفريقيا ، حين تغيض بحيرة فيكتوريا ، ويتوقف النيل عن الجريان ؟ ! .. عندئذ سوف تتغير الأحوال المناخية ، وتعم أواسط أفريقيا ظروف الجفاف السائدة فى شبه جزيرة العرب » !

٠٠٠٠ لكن ٦٢ سنة مرت على نبوءة شوارتز ـ من جنوب أفريقيا ، حصن الاستعمار والتفرقة العنصرية .. فى الأصل ! ـ دون أن تتحقق !

* * * *

ويبقى معلقا ذلك السؤال المفعم بلهفة الحياة : هل يفيض النهر .. كل عام .. أو يغيض ؟ !

بحثا عن جواب يروى عطش السؤال ، شددت رحالى إلى النبع الأول للنيل ، عند خط عرض ٤ جنوب الاستواء ، بجمهورية بوروندى . هناك ينبع نهر لوفيرونزا . وهو الرافد الرئيسى لنهر كاجيرا . وكاجيرا هو الرافد لسيدة البحيرات العذبة : فيكتوريا .. لهذا تعتبر منابع نهر لوفيرونزا : النبع الأول للنيل . ومن أجل ذلك اتخذتها نقطة البدء لرحلتى الطويلة مع النيل ، من المنبع الأول حتى المصب الأخير !

كل المرور فى شوارع الدنيا يمشى على اليمين ، ما عدا فى بريطانيا : على الشمال ! وكل أنهار الدنيا تنبع من الشمال ، وتنحدر إلى الجنوب .. باستثناء نهر النيل .. إنه - على النقيض - ينبع من الهضبة الاستوائية جنوبا ، وينحدر إلى الشمال الجغرافى !

وكل من حاولوا استكشاف النيل ومنابعه ، عبر التاريخ ، تتبعوه من الشمال إلى الجنوب . مشوا عكس تيار النهر . من هيرودوت ، إلى اسماعيل بن محمد على .. ومن البكباشى سليم ، إلى صمويل بيكر . والبعض شق طريقه إلى المنابع الاستوائية من الشرق أو الغرب . جون هاننج سبيك دخل إليها من الصومال فى الشرق ، وادعى أنه اكتشف مخرج النيل من بحيرة فيكتوريا ، بينما الذى قاده إلى هناك الشيخ سنى العربى ! وستانلى جاء من الكونجو - زائير - فى الغرب ، وصعد جبال رونزورى واكتشف نيل ألبرت !

ولم يستكشف مستكشف واحد النيل كله قط . صمويل بيكر - سنة ١٨٦٤ - استكشف جانبا من المنابع الإثيوبية ، وبحيرة ألبرت ، ونيل فيكتوريا . سبيك - سنة ١٨٦٢ - استكشف جانبا من بحيرة فيكتوريا ومخرج نيلها منها . جيمس بروس - سنة ١٧٧٠ - رأى مخرج النيل الأزرق من بحيرة تانا ، لكنه عجز عن استكشاف النيل الأزرق نفسه ، إلا فى جزئه السودانى السهل فيما بين سنار والحلفايا ! ستانلى - سنة ١٨٨٩ - استكشف جبال رونزورى وجزءاً من نيل ألبرت ، ثم عاد إلى الكونجو ليلقى حتفه .. قتيلا !

لكن أحدا من قبل لم يرحل رحلتى على النيل ، ومعه ، من منابعه الاستوائية ، إلى منابعه الإثيوبية .. ثم يهوى معه قرابة ٢٠٠٠ متر ، إلى مستوى الصفر عند بحر الاسكندرية ! أحد من قبل لم يمش مع النيل طوع أمره واتجاه تياره ، ٦٧٠٠ كيلو متر كاملة .. من نهر لوفيرونزا ، حتى مصبى النيل فى دمياط ورشيد !

... يثقل كاهلى ، فوق متاعب الرحلة ومفاجآتها المذهلة ، البحث عن إجابة لسؤال معلق مفعم بلهفة الحياة : هل يفيض النهر .. كل عام . . أو يغيض ؟ !

تتبعت جريان النهر ، وأسراره وقضاياه ، عبر حدود سبع من دول النيل : بوروندى . رواندا . تنزانيا . أوغنده . السودان . إثيوبيا . ومصر ..

ويجىء هذا الكتاب فى خمسة أجزاء ..

فى الجزء الأول : رسمت لك بانوراما النهر ، فى منابعه الاستوائية ، والنيل ما زال فى المهد صبيا .. من نبعه الأول فى نهر لوفيرونزا ، إلى نهر كاجيرا ، حتى مصبه فى بحيرة فيكتوريا .. وبعد سياحة حول مقاييس جسد سيدة البحيرات العذبة ، ننطلق مع نيل فيكتوريا إلى بحيرة كيوجا . ونسقط مع شلالات مرتشيزون إلى بحيرة ألبرت أو موبوتو سيسيكو ، عبر أرض فرس النهر أو « بارالاند » . ثم نصعد جبال رونزورى المعممة بالثلوج ، ونقضى أمسية آمنة مع قبائل « بيجميز » أكلة لحوم البشر ! ونتابع نهر السمليكى العجيب وهو يجرى بين بحيرتى إدوارد وألبرت . ثم نيل ألبرت ، وهو يتدفق على الحافة الشمالية لهضبة البحيرات الاستوائية ، ليمر بمدينة نيمولى على الحدود بين أوغندة والسودان ، قبل أن يهوى إلى سهول جنوب السودان الموحشة !

وفى الجزء الثانى : نتابع بحر الجبل فى جنوب السودان . نخوض مستنقعاته على ظهر الباخرة « لادو » البطيئة . ونرى قوات جون جارانج وهى تطارد صنادل مهندسى الرى المصرى فى مستنقعات بحر الجبل ! ثم نطل على قناة جونجلى التى توقف العمل بها ولم يكتمل . ونشهد مذبحة فى مدينة ملكال ، بين النوير والشلك ، والسبب : « رأس فار » ! ونمشى مع تيار النيل الأبيض إلى الخرطوم ، ونرى رياح الهبوب تطفىء نور الشمس ! نطير فوق الخرطوم لنشهد لقاء النيلين الأبيض والأزرق فى مشهد من السماء ! ثم نتجه مع النيل الأزرق جنوبا وجنوبا بشرق ، إلى سنار ، والرصيرص ، ومقياس الديم .. أو سماعة الطبيب التى تقيس نبض النهر وفيضانه ! ونزور حدائق الدندر المفتوحة ، قبل أن نواصل الترحال إلى فازوغلى وبلاد بنى شنقول على الحدود الإثيوبية . ونعود مرة أخرى إلى الخرطوم ، لنواصل المشوار مع النيل الرئيسى شمالا إلى عطبرة ، ومنها نتابع جريان نهر عطبرة حتى « موقتا » و « خشم القربة » . ثم نرتد إلى عطبرة ، لنسرى مع تيار النهر شمالا حتى حلفا على الحدود المصرية .

وفى الجزء الثالث : نستكشف النبع الإثيوبى للنهر . نطير فوق بحيرة تانا ، والنيل الأزرق الذى يمد النيل الرئيسى بـ ٤٨٪ من إيراد مائه . فى غرفة مكتب الامبراطور هيلاسيلاسى ، بقصره فى مدينة بحر دار ، نتعثر صدفة فى « دياجرام » هندسى لمشروعات إثيوبيا السرية على بحيرة تانا والنيل الأزرق . وثيقة خطيرة ، حركت بعد ذلك شئونا وشجونا كثيرة فى العلاقات بين مصر وإثيوبيا ! إن للنيل

« هيدروليكية سياسية » بالغة الحساسية تؤثر فى العلاقات بين البلدين .. فى يوم : اشتعلت العلاقات بين الرئيس الراحل أنور السادات ، والرئيس الإثيوبى منجستو هايلاميريام ، ووصلت إلى حد التهديد بالحرب ! وفى يوم تال : وصلت العلاقات بين الرئيسين حسنى مبارك ومنجستو إلى درجة حميمة من التقارب والوئام !

لكن الجفاف يضرب دول النيل التسع ، وأولها : إثيوبيا .. « برج الماء » الذى يمد النيل بـ ٨٤٪ من فيضانه ! وقد كانت إثيوبيا أول من طالب بنصيب فى مياه النهر . وطالب شعب السودان بزيادة نصيبه بنسبة ٥٪ . وتوالت مطالب غيرهما من دول النيل ، التى ما زالت تعتمد فى زراعتها على الرى بمياه المطر ! ولابد من إنشاء هيئة عامة لدول حوض النيل جميعا ، تنظر فى هذه المطالب على أعلى مستوى سياسى ، وتقرر ما تراه فى ضوء المصلحة المشتركة لكل دول النهر . إن رزق النيل يقبل التعاون على تنميته ، واستثماره على نحو أمثل ، مثلما يقبل القسمة العادلة ! تلك طبيعة الأشياء . ومجرى الضرورة الحاكمة . ومجرى النيل أيضا !

وفى الجزء الرابع : نمشى مع النيل فى بر مصر ١٥٠٠ كيلو متر ، من حلفا حتى دمياط .. العجيب أن النيل يصب فى البحر عند مصيف رأس البر ، على خط طول واحد مع نيل فيكتوريا ، وهو يخرج من بحيرته العظمى ! نبحر فى بحيرة ناصر وهى جنين يولد ، ثم وهى شبح متهالك يعصف به الجفاف ! نستكشف نقطة الضعف فى حوض البحيرة ، المفصل الواصل بين مصر والسودان . نتوقف عند السد العالى ، منذ كان خطوطا من الجير مرسومة فوق التلال ، حتى اليوم . نسجل له كيف حمى مصر من الغرق فى فيضان سنة ١٩٦٤ العاتى ، وكيف حماها من الجفاف على مدى تسع سنوات عجاف ! ونواصل الرحلة مع النهر فى الصعيد ، حتى يدخل القاهرة خلسة وكأنه مسافر بلا تأشيرة دخول ! ونتوقف مع قناطر النيل ، من قناطر محمد على التى بدأ إنشاؤها على فرع رشيد سنة ١٨٣٣ ، حتى قناطر دمياط التى يتم إنشاؤها الآن ! ..

... ثم نخطو مع النيل خطوته الأخيرة إلى شاطىء البحر .. لنرى مياه البحر تستقبل مياه النهر بالنحر ، وتأكل شواطئنا الشمالية ، من الاسكندرية حتى بور فؤاد ! والدولة تقاوم هذه الظاهرة الخطيرة .. لكنها تتحرك ببطء .. بينما يتحرك البحر بسرعة التيار ، وعنف نوات الشتاء !

وفى الجزء الخامس والأخير : نبحث عن أجوبة لأسئلة كثيرة تنبض بلهفة الحياة : هل للنيل مستقبل ؟ هل يفيض النهر أو يغيض ؟ ! من أين ينشأ

الفيضان ، وكيف تجيء أمطاره ؟ كيف تتحرك مصر - حكومة وشعبا - لتحقيق الأمن المائى فى مواجهة الجفاف ؟

نفحص معا ما نشرته « التايمز » وندقق البحث فى الأسانيد العلمية . نقرأ « تقرير ماكدونالد » الذى أثار ضجة الجفاف . وتقرير « النظام المناخى - رصد لمناخ الأرض » ، سند التقرير الأول ومرجعه . نفرغ من الحاسب الآلى قائمة رقمية بفيضانات النيل فى السنوات الـ ١١٧ الماضية ، منذ سنة ١٨٧١ حتى الآن ، ونخضعها للتحليل ، لنخرج منها بقائمة أخرى من الدلالات الهامة ! نقرأ معا وثيقة « السياسة المائية لمصر » ، كما أقرتها لجنة السياسات بمجلس الوزراء ، وهى الوثيقة التى تحكم عمل وزارة الأشغال والموارد المائية .. من الوزير ، حتى الخفير ! ونقلب صفحات الخطة الرئيسية للمياه "Master Plan" التى تتشوف مستقبل المسألة المائية فى مصر حتى سنة ٢٠٠٠ !

ثم نستعرض معا كل الأفكار والأدوار لتحقيق الأمن المائى لمصر ، وترشيد استخدام المياه . نستكشف : كيف نتفادى حرب النهر .. حتى لا نريق نقطة دم ، من أجل نقطة ماء ! ؟ كيف نتنبأ بحجم الفيضان القادم بطريقة علمية أفضل ؟ هل تكون مياه الرى .. بالعداد ؟ ! لماذا تصل نسبة فقد مياه الشرب فى مدينة أسوان إلى ٩٥٪ ؟ ! كيف ننقذ ما قيمته ٢٦٢,٨ مليون جنيه من مياه الشرب ، من التسرب تحت الأرض ؟ الماء .. أو الطاقة ؟ وهل بأيدينا أن نتفادى قطع التيار الكهربى عن أحياء القاهرة .. إذا ماحم الجفاف وساد !

سوف نكتشف أن للحكومة دورا فى تحقيق الأمن المائى لمصر . وأن لكل مصرى دورا لا يقل فى الأهمية . لكن التقصير الفادح واضح فى جانب كل من الطرفين !

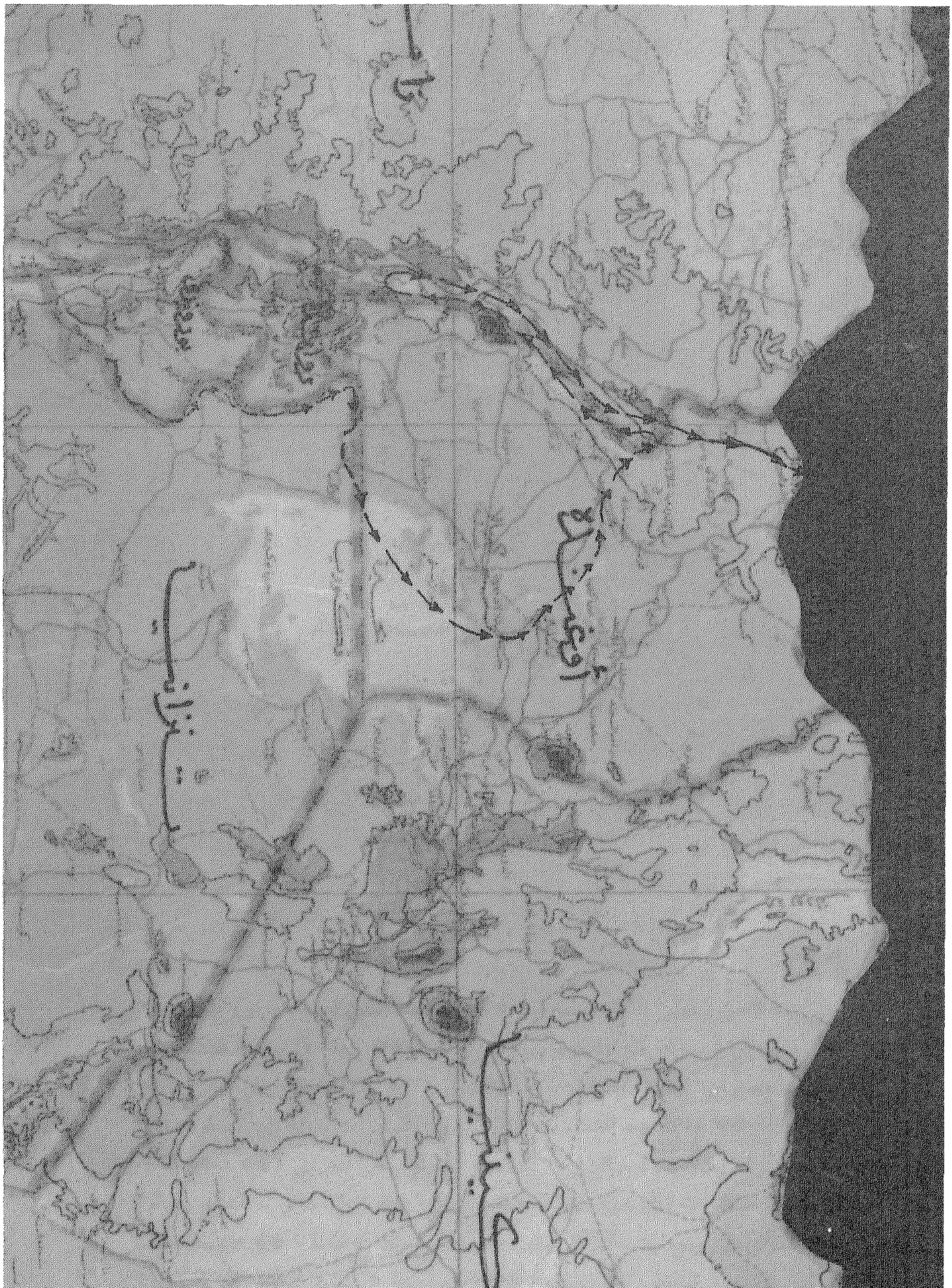
... ولعل صدمة الجفاف جاءت لتوقظ الجميع . وتغرس فى قلوبنا الحرص على نعمة النيل ، وحمد المنعم !

....

كان قمح مصر ، خبز روما لأحقاب طويلة ، بفضل النيل . لكن منابع النيل كانت طلسما مجهولا تلفه الأساطير .. لدرجة دفعت نيرون أن يهتف يوما ، وهو فى عز أبهته وصولجانه : « أيها النيل .. إنى أضحى برأسى من أجل أن أعرف أين تخبىء منابعك الغامضة » !

... وهذا هو النيل ، بين يديك ، ملفوفا فى منديل .. من المنبع ، للمصب . بأسراره . وناسه . وقضاياه . وخطر جفافه المحيق ! .. ولتبق الرءوس جميعا فوق أعناقها . تقرأ . تستمتع . تعى . وتشارك بالذود عن الحياة ، فى مواجهة الخطر !

عبد التواب عبد الحى


أوغندا
كينيا
رواندا
بوروندي
تنزانيا

تزجزج خط سير رحلة المؤلف منذ البداية ، مع النيل وروافده فى منابعه الاستوائية . . من نهر لوفيرونزا بجمهورية بوروندى ، شمالا ، حتى مدينة نيمولى على الحدود الأوغندية مع السودان !

الجزء الأول

فى المنابع الاستوائية

** من أعطى النيل اسمه ؟ ! ** فى « مهد النيل » .. لا يرتوى منه أحد ! ** « شوارتز » ونبوءته المبكرة بجفاف النيل ! ** رحلة فى بحيرة فيكتوريا .. سيدة البحيرات ! ** أوغندة .. هبة الأمطار ! ** لماذا بنينا خزان أوين .. على نفقتنا ؟ ! ** ما تفقده البحيرات الاستوائية بالبخر .. يعود إليها مطرا ! ** « سبيك » لم يكتشف نبع النيل .. اكتشفه الشيخ سنى العربى ! ** معدل البخر فى بحيرة فيكتوريا أكبر من الايراد الكلى للنهر ! ** انه الخالق .. أعظم رسام ! ** الكولونيل لونج يضحك على ذقن « ميتيزا » ملك أوغندة ! ** عندما تتجمع أفراس النهر .. تختفى التماسيح ! ** فى مواجهة ٥ أسود ! ** ثلوج .. فوق خط الاستواء ! ** « بطل الأمطار » ! ** مع قبائل « بيجميز » آكلى لحوم البشر ! ** بلاج « جومبامازينا » على شاطىء فيكتوريا يعلو ٢ كيلو متر فوق سطح بحر الاسكندرية ! ** النهر يغير اسمه !

... والنيل فى المهد صبيا !

بحسبة بسيطة نحسب المشوار .. : ٦٧٠٠ كيلو متر هى طول النيل بالكامل .. من منابع نهر « لوفيرونزا » ، حتى بحر الاسكندرية ! ولوفيرونزا هذا رافد رئيسى من روافد نهر « كاجيرا » . وكاجيرا يعتبر النبع الرئيسى لسيدة البحيرات : فيكتوريا .

النيل إذن يبدأ من منابع نهر لوفيرونزا ، فى جمهورية بوروندى . من هضبة ممتدة على مسيرة ٤٠ كم من الشاطىء الشمالى لبحيرة تنجانيقا .. يبدأ النهر العظيم رحلته الأزلية الأبدية شمالا ، ليصب بعد ٦٧٠٠ كم فى بحر الاسكندرية !

٠٠ ونحسبها بمعامل « المسافة ـ الوقت » : لو أن بشرا استطاع أن يمشى على جسر النيل بدءا من منابع لوفيرونزا ، ويتابع مجراه شمالا دون أن يقهره عائق ، بمعدل سير الانسان المعتاد : ٢٠ كم فى اليوم .. فانه يصل الشاطىء المصرى للبحر بعد ٣٢٥ يوما ، أو ١١ شهرا !

٠٠ لكنى قمت برحلتى فى ٧١ يوما .. باعتبار أن ملازمة جسر النهر على طول المسافة ، شىء يستحيل ، لكثرة العوائق . وباعتبار آخر مضاف : أن مواصلات العصرِ تنقلك فى وقت أقل مما تستغرقه أنت فى نقل جسدك .. بجسدك ! وقد اضطرتنى ظروف الرحلة أن استعمل طابورا من المواصلات : من الباخرة البطيئة ، إلى اللانش السريع ، إلى القارب ذى المجداف ! .. ومن الطائرة

الهليكوبتر ، إلى الطائرة ذات المحرك الواحد ! .. ومن صالون سيارة « بيجو ٥٠٤ » ، إلى ظهر « لورى » محمولا فوق أعواد خشب البخور وزكائب الدخن أو الذرة العويجة ، مع النهر ووسط الأدغال ، لمسافات خيالية !

....

نعتلى الآن الهضبة الاستوائية . نرتفع ٦ آلاف قدم عن مستوى سطح بحر الاسكندرية باعتباره صفرا .. ارتفاع يتجسم بهذا المثل : الذى يستحم فى برج « جومبا مارينا » على شاطىء بحيرة فيكتوريا قرب « كمبالا » العاصمة الأوغندية ، فإنه يرتفع فوق رأس من يستحم على شاطىء « ستانلى » ببحر الاسكندرية مسافة اثنين من الكيلو مترات تقريبا !

وقبل أى خطوة فى المشوار الممتع المهول مع النيل العظيم ، من منابع بحيرة فيكتوريا ، حتى بحيرة ناصر ، حتى البحر المتوسط ، حيث ينساب النهر إلى البحر بين أحضان كبائن رأس البر ، وتحت أقدام نخيل رشيد ومآذنها الباسقة .. وقفة مع « النيل » نناقشه اسمه ... من سجل له ميلاده ، وأطلق عليه هذا الاسم ؟! ..

اختلفت المراجع ـ وقد راجعت عن النيل ٣٧ مرجعا ـ فى سر الاسم . قالوا : لقد أطلق عليه اليونانيون القدماء اسم « نيل » . هو اشتقاق من الكلمة اليونانية « نيلوس » بمعنى : نهر . ومن اليونانية القديمة ، سرى اسم النيل الى كل اللغات الحية ! ..

••• وعكس ذلك ، يرى ديودور الصقلى أن النهر كان فى البدء يحمل اسم ايجيبتوس “Aegyptus” .. ثم اعتلى عرش مصر ملك اسمه نيلوس “Nileus” خلفا للملك ريمفيس أو رمسيس الثالث . وكان الملك نيلوس عاشقا للنيل مهتما بضبطه . وفى عهده حفروا كثيرا من الترع والقنوات . ولهذا أطلقوا اسمه على النهر . وأصبحت « نيلوس » مع التداول « نيل » ! ..

•• لكن الأرجح هو الرأى الأول .. فاسم النيل اشتقاق من أصل الكلمة اليونانية « نيلوس » . وقد اعترف العرب بذلك بعد فتح مصر ، وأبقوا على النهر اسمه . أحيانا كانوا يدللونه فيسمونه « البحر » . أطلقوا عليه أيضا اسم « الفيض » نسبة الى فيضانه كل عام . وقد جاء ذكر النيل فى القرآن الكريم باسم « اليم » أى البحر !

* * *

ولكى تلمس باصابعك جسم الهضبة الاستوائية حيث ينبع النيل من بحيراتها العظمى الثلاث : فيكتوريا . وألبرت ، التى غير الجنرال عيدى أمين ـ

رئيس أوغندا الأسبق ـ اسمها إلى « موبوتو سيسيكو » تيمنا باسم جاره الجنرال جوزيف موبوتو رئيس زائير ، وبحيرة إدوارد ، التى استبقاها الرئيس الأوغندى الأسبق لنفسه وأطلق عليها اسم « أمين دادا » .. لكى تتجسم فى ذهنك الهضبة ، أعطنى خيالك ، ومن يدك اليمنى ـ وظهرها إلى أعلى ـ أفرد أصبعى السبابة والإبهام إلى الأمام .. هذا هو « وادى الرفت » بفرعيه ، وهضبة بحيرة فيكتوريا تجدها نتوءا عاليا بين الاصبعين الفرعين ! واذا اعتبرنا « رسغ اليد » هو بداية وادى الرفت ، فإن بداية الوادى على الطبيعة تقع هناك فى روديسيا على مسيرة كيلو مترات قليلة من نهر زمبيزى . ثم يمتد الوادى السحيق شمالا ، لينشطر إلى فرعين عند المشارف الجنوبية لحوض النيل .. فرع غربى ـ هو أصبع الابهام فى اليد الممدودة ـ وفيه تقع بحيرات : تنجانيقا ، البحيرة الأم التى ينبع منها نهر الكونجو . كيفو . جورج . وألبرت ، أو موبوتو سيسيكو ! ويواصل الفرع الغربى امتداده بعد ذلك شمالا ليغطى امتداد بحر الجبل كله فى جنوب السودان ..

•• أما الفرع الشرقى لوادى الرفت ـ إصبع السبابة فى اليد الممدودة ـ فيمتد إلى كينيا . إلى إثيوبيا ، لتنحدر فى أعماقه مياه النيل الأزرق بمجراه العميق الميل . ثم ينكفىء فرع الوادى شمالا مع البحر الأحمر حتى وادى الأردن .. فالبحر الأحمر نفسه جزء من الفرع الشرقى لوادى الرفت السحيق ! ..

•• وبين فرعى الوادى ، وفى بؤرة الزاوية بينهما ، تنتصب هضبة بحيرة فيكتوريا ، بارتفاع متوسطه ٦ آلاف قدم . وفى سرة الهضبة تفترش سيدة البحيرات مساحتها . ومن حولها تتناثر سلاسل من التلال قليلة الوعورة والانحدار ، مستديرة السطح ، تبدو من الجو انسيابية التكوين كأنها بيض نعام ! . وتبدأ الهضبة هبوطا تدريجيا فى الشمال ، حتى تسلم نفسها لسهول السودان الخضر المنبسطة .

....

نقطة مطر فوق الهضبة الاستوائية .. من أين تجيء ؟ !

دخلت بالسؤال إلى المركز الرئيسى لمشروع الدراسات الهيدرومتيورولوجية ـ القياسات المائية والجوية ـ لحوض البحيرات الاستوائية فى « عنتيبى » بأوغندة .. وحالا نعرف عنه تفصيلات أكثر . بهرتنى التجهيزات العصرية لمعامل المركز ، وأجهزة الرصد والحساب الالكترونية فيه . لكنى لم أجد إجابة لسؤالى .. « ليست عندنا محطات للدراسات الجوية لكى ندرس مصادر السحب وتكويناتها واتجاهاتها .. كل محطاتنا أرضية تتعامل فقط مع نقطة المطر منذ وصولها سطح الهضبة » ! ..

·· وظللت أحمل سؤالى يتيم الإجابة .. إلى أن قادتنى الصدفة إلى فرع « منظمة أرصاد شرق أفريقيا » بكمبالا . المنظمة تضم : أوغندة . كينيا . وتنزانيا . ومحور دراساتها وأبحاثها « الأرصاد الجوية على الهضبة الاستوائية » . وقد كانت المفاجأة أنهم يبحثون منذ ٣ سنين عن إجابة لسؤالى : نفس النقطة . نقطة المطر . من أين تجىء ؟ .. والنتائج المبدئية تشير إلى نظريتين : نظرية تقول أن مصدر أمطار الهضبة الاستوائية سحب قادمة من المحيط الهندى ، إلى الشرق من الهضبة ، محملة ببخار مائه . بينما تذهب النظرية الثانية إلى أن للبحيرات نفسها دورتها المطرية .. فبخرها يتصاعد سحابا ، ليمطر فوقها وحولها .. وهكذا تدور الدائرة ! ..

·· ونعود إلى أبحاث مشروع الدراسات الهيدرومتيورولوجية ، هناك أرقام طازجة تهمنا فى تأكيد احتمال صدق النظرية الثانية ، نظرية « بخر البحيرات هو مطرها » ، التى ذكرتها .. من هذه الأرقام : أن متوسط الأمطار الساقطة على مسطح بحيرة فيكتوريا يعادل ١١٤ مليار متر مكعب فى السنة . يتبخر منه ٩٩,٥ مليار . أى أكثر من ٩٥٪ منه ! وفى حوض بحيرة فيكتوريا وروافدها التى تزيد على الـ ١٠٠ رافد ، يبلغ متوسط المطر السنوى الساقط ٢٠٨ مليارات من الأمتار المكعبة . يصب منها فى البحيرة ١٨ مليارا فقط . أى حوالى ٨٪ . والـ ٩٢٪ الباقية تضيع بخرا وشتاتا فى مستنقعات الروافد ! . ويزداد الآسف أسفا عندما يعلم أن هذا الفاقد المهول بفعل البخر ، يستحيل تفاديه لأنه من عمل الطبيعة ! .. والأمل أن تصدق النظرية فى شقها الثانى ، ويعود الفاقد إلى البحيرة بالفعل .. مطرا !

* * *

الآن ، معا ، نبدأ بعد الجهد رحلتنا .. رحلة الـ ٦٧٠٠ كم مع النيل العظيم .. وإن كانت المسافة قد تضاعفت تحت أقدامى أضعافا ، ذهابا وعودة ، بعدا عن النهر واقترابا منه ، قفزا فوق العوائق والتفافا حولها .. حتى بلغت فى مجموعها أكثر من ١٧ ألف كم !

كان على أن أدرس الخرائط وأتأمل الواقع قبل أن أختار لرحلتى نقطة البدء . هناك نهيرات كثيرة تنبع من مرتفعات كينيا ، وتصب على الجانب الشرقى لبحيرة فيكتوريا ، لكنها قليلة الإيراد والأهمية . منها مثلا : نهير « نزويا » ونهير « يالا » . وهناك نهيرات أخرى تنبع فى تنزانيا ، وتصب على الشاطىء الجنوبى للبحيرة ، ومنها رافد « موجوجو » ورافد « أنجونو » .. لكن هذه الروافد جميعا ، على كثرتها ، لا تمد بحيرة فيكتوريا بأكثر من ٦٧٪ من ايرادها .. بينما يمدها نهر

« كاجيرا » وروافده بـ ٣٣٪ .. لهذا يقولون : إن النيل يبدأ من نهر كاجيرا ورافده « لوفيرونزا » . ولنفس السبب ، اخترت نهر كاجيرا ومنابعه نقطة البدء لرحلتى الطويلة ! ..

٠٠ إلى الجنوب الغربى من بحيرة فيكتوريا ـ بالضبط : عند خط عرض ٤ جنوب خط الاستواء ـ فى جمهورية بوروندى ، وعلى مسيرة ٤٠ كم من الطرف الشمالى لبحيرة تنجانيقا ، وارتفاع ٦٥٠٠ قدم عن سطح البحر المتوسط عند الاسكندرية .. هناك ، وسط طبيعة آسرة ، ينبع نهر لوفيرونزا ، أطول روافد نهر كاجيرا وأكثرها أهمية ! .

أعرف القليل من رطانة بعض القبائل ، ومن اللغة السواحلية . لكن التجربة علمتنى ألا أعتمد على معلومات ناس القبائل .. فمعلوماتهم فى الغالب خاطئة . وإن صدقت فانما تصدق على ما يصفونه لمسيرة يوم واحد ، هذا هو الحد الأقصى لخبرتهم المحدودة التى اكتسبوها بالحركة وراء الصيد فى أدغال المنطقة !

يتلوى نهر لوفيرونزا كأنه ثعبان من نوع « الأصلة » هائلة التكوين ، متجها شمالا عبر واد تكتنفه الجبال ذات الصخور النارية على الجانبين . أحيانا يملأ نبات البردى جنبات مجراه حتى يكاد يسد المجرى سدا ، ويبطىء التيار فى تلك المناطق لدرجة الركود التام !

يتصل نهر « لوفيرونزا » بنهر « روفوفو » بعد بضع عشرات من الكيلو مترات . يندفع التيار فى نهر « روفوفو » قويا صاخبا ليصب فى النهر الأب : كاجيرا .. فى موقع يصب فيه معه رافد آخر هو نهر « نيا فارنجو » .. وكأنهما صبيان يافعان يسلمان أباهما ما أدخراه من ماء الحياة ! ويصب النهران ـ روفوفو . ونافارنجو ـ فى نهر كاجيرا إلى الجنوب من شلالات « بوجوفى » بحوالى كيلو متر واحد . ويندفع كاجيرا بغنيمته من الماء ، تحاصره تلال حادة الانحدار ، وتظل تحاصره وتضيق عليه الخناق حتى يبلغ عرضه ٢٠ مترا فقط .. بعدها يستسلم الماء لمساقط « بوجوفى » .. يهوى مسافة ١٠ أمتار .. وكأنه فى اندفاعه يفر من مضايقة التلال ، وضيق المجرى ! .

فى السطور القليلة السابقة لخصت لك من الطبيعة جريان نهر كاجيرا وروافده .. من منبعه فى بوروندى . عبر أطراف الشمال الشرقى لتنزانيا . الآن يدخل النهر حدود رواندا ، ليسبح فى مناطق واسعة من المستنقعات ، يغطيها نبات البردى بكثافة مهولة ، لدرجة أنى درت فوق المنطقة بطائرة هليكوبتر أبحث عن مجرى النهر فلم أعثر له على أثر . ضاع النهر ! ..

.. ثم ينجو نهر كاجيرا من منطقة المستنقعات ليواصل جريانه شمالا مقتفيا خط الحدود الفاصل بين : رواندا ؛تنزانيا . وأوغندة . يعرج بعد ذلك شرقا متوغلا داخل الأراضى التنزانية ، ومتجها إلى بحيرة فيكتوريا . وطوال مسيرة ١٨٠ كم تقريبا قبل أن يصب النهر فى البحيرة ، يتسع مجراه ، وتختفى منه العوائق ، ويصبح نهرا ملاحيا مستأنسا .. ثم يصعد النهر شمالا ليعبر الحدود بين تنزانيا وأوغندة ، وبعد أن يبتعد عنها بـ ٧ كيلو مترات تقريبا ، وفى منتصف الشاطىء الغربى لبحيرة فيكتوريا ، يدلف نهر كاجيرا إلى أحضان أمه ، ويصب فيها ـ على مدار السنة ـ ثلث إيرادها ! .. وهو يتدفق إليها بعد أن يتفرع إلى ٣ فروع . تضم بينها « دلتا » صغيرة من الأرض السمراء . بينما تندفع مياهه إلى البحيرة بقوة وعنف ، وتظل المياه محتفظة بلونها الأسمر الداكن المميز لبضعة كيلو مترات فى عمق البحيرة ! .

....

ولأن نهر كاجيرا أهم رافد فى حوض بحيرة فيكتوريا ، اهتم به « مشروع الدراسات الهيدرومتيورولوجية لحوض البحيرات » الذى يعتبر ثمرة نامية لاتفاق مياه النيل بين مصر والسودان سنة ٥٩ ، كما يعتبر « جهاز البحث العلمى » المستتير للهيئة الفنية الدائمة المشتركة لمياه النيل .. نهر كاجيرا الآن تحت مجهر الرصد والبحث ، يتولاه مكتب فنى فى « كيجالى » عاصمة رواندا .

.. وما زال نهر كاجيرا ، وبقية روافد بحيرة فيكتوريا ، تحتاج لدراسة تكشف المجهول .. وتقول : لماذا تصل كمية الأمطار الساقطة على حوض البحيرة ٢٠٨ مليارات متر مكعب .. بينما لا يصل البحيرة منها أكثر من ١,٨ مليار ؟ ! ما الأسباب ؟ وكيف نقلل من هذا الفاقد الضخم ، لصالح دول النيل جميعا ، خاصة بعد أن دهمنا الجفاف ؟ !

* * *

تسقط بسيارتك ١٤ كم جنوب « كمبالا » عاصمة أوغندة ، عبر طريق ترابى « مدق » يخترق قرى الريف الأوغندى الجميل ذى النكهة الزنجية الأوربية معا ، تصل إلى بلاج « جومبا مارينا » على شاطىء بحيرة فيكتوريا الساحر . وعلى شاطىء جومبا مارينا تستطيع أن تستحم ، أو تستجم وتتعبد فى أحضان خضرة ممتدة تسبى العقل ! أو تركب قاربا لفسحة صغيرة ، أو باخرة كبيرة لنزهة طول النهار تطوف بك جزر البحيرة القريبة الهامة . وليس جومبا مارينا هو بلاج كمبالا الوحيد على بحيرة فيكتوريا ، هناك مصيفان آخران : مصيف « روتيمبى » .

ومصيف « بورت بل » ، الذى يعتبر أيضا ميناء تجاريا هاما يربط أوغندة بكينيا وتنزانيا .

٠٠ رحلة نهار كامل أخذت فيها الباخرة « كوين أوف أفريكا » أو « ملكة أفريقيا . إنها تقوم برحلات يومية منتظمة ، تنحدر فيها جنوبا لتعبر خط الاستواء عبر خليج « مرتشيزون » ، إلى جزر « سيسى » على مسيرة ٣٥ كم على صفحة ماء البحيرة . ماء البحيرة هادىء كسطح من الزئبق . « وملكة أفريقيا » تنزلق فوقه بطيئة متئدة كعجوز أنهكتها السنون . لا أثر للتماسيح أو أفراس النهر على بعد الشوف فى أى اتجاه . أتساءل : لماذا ؟ ثم أختزن السؤال إلى أن أعرف ـ تاليا ـ جوابه .. وتاليا ، تعرف أنت أيضا ! تمر الباخرة بجزر صغيرة كثيرة ، بعضها يحمل اسما ، والبعض كمواليد الزنى بلا اسم ! كل ما حولك يبهجك ويفتح شعاب رئتيك لهواء رطب نقى ، باستثناء جيوش من الهاموش والناموس والذباب الصغير الطائر ، كانت تكر على الباخرة من الجو ثم لا تلبث أن تفر منها تاركة ألوف الضحايا ! . تذكرت مرض النوم أو "Trypanosomiasis" .. إذ أن بى من أمراض المناطق الحارة سابقة قديمة وخطيرة كادت تفقدنى نور عيونى ، لكنى سلمت منها ! .. أعرف أن ذباب الـ « تسى تسى » الناقل لمرض النوم كان مقيما فى جزر البحيرة . وأنه ينشط مع شروق الشمس وحتى الظهر ، ثم يختفى من حيث جاء . وأنه ليس معديا فى حد ذاته ، وإنما « ناقل للعدوى » فقط .. بمعنى أنه يقرص مريضا بمرض النوم ، ثم يحمل العدوى لينقلها إلى غيره .. فإذا اختفى مرض النوم ومرضاه من منطقة ما ، أصبح ذباب « تسى تسى » فى المنطقة ذبابا مسالما غير معد .. وتضاءلت خطورته أمام خطورة ذبابنا المعتاد فى ريفنا المصرى وأحيائنا الشعبية ! ..

٠٠ فجأة هب الهواء نسيما . ثم ريحا عاتية ! وهاج سطح الزئبق وتلاطم موجه بارتفاع يزيد على المتر ! مسطح الماء الهائل فى البحيرة يسمح للريح ، إذا هبت ، أن تسوق أمامها أمواجا عاتية كأمواج المحيط ! تذكرت لحظتها لماذا تجمع معظم المراجع التى قرأتها عن « سيدة البحيرات » على ضرورة تصميم السفن العاملة فيها على طراز سفن أعالى البحار ! راحت أنياب الموج تداعب « ملكة أفريقيا » والباخرة تتثنى على سطح الماء وتتأود فزعا ! خاف صديقى « جوثام موتانجا » وشقيقته « جولى » ، وكانا بصحبتنا مرشدين ورفقة طريق . هو يعمل بقسم الصحافة بوزارة الاستعلامات الأوغندية . وهى ما زالت طالبة بكلية الزراعة بجامعة « مكريرى » . هتف جوثام بنبرة مداعبة خائفة : « لا أعرف السباحة . ولا شقيقتى أيضا . من ينقذنا إذا تقيأتنا هذه السفينة العجوز فى عرض البحيرة ؟ ! » .. قلت : « صديقى المصور صلاح عبد البر سوف يتولى إنقاذك ..

أما شقيقتك الفاتنة جولى فسوف أنقذها بنفسى ! » .. ولم أقل له : إن رفيقى « صلاح » مثله .. يجيد فن الغرق !

•• ومثلما هبت الريح فجأة ، همدت فجأة ، وعاد إلى البحيرة سطحها الزئبقى . وصلنا جزر « سيسى » . جزيرة كبيرة نسبيا ، وحولها مجموعة بلا عدد من الجزر الصغيرة . وكلها ذات تضاريس جبلية ، مثل تضاريس شواطىء البحيرة ، وخضرة الأدغال تكسوها فتبدو الجزيرة على البعد كأنها الجزء الأخضر من شجرة مهولة ساقها تحت سطح الماء ! وفى الجزر أعداد قليلة من السكان ، بعضهم يعمل بالزراعة ، وأغلبهم حرفته الصيد من أسماك البحيرة . تذكرت فقرة قرأتها عن جزر « سيسى » فى كتاب « النيل » لـ « هـ.أ. هرست » الذى يعتبر ، فى دوائر الرى ، « الأب المعاصر للنيل » .. يقول هرست : « .. وقد كانت جزر سيسى ، الواقعة فى الشمال الغربى للبحيرة ، مقفرة منذ أعوام طويلة ، بسبب مرض النوم .. وقد أودى المرض بحياة الكثيرين من السكان ، وأبعد الباقين الى شواطىء البحيرة .. غير أنه صرح لناس الجزر ، أخيرا ، بالعودة إليها ، بعد أن أصبح ذباب « تسى تسى » فى المنطقة غير حامل لميكروب المرض » ! .

« شوارتز » يتنبأ مبكراً بالجفاف !

أنقب فى سيرة أوائل المستكشفين لمنطقة البحيرات فى العصر الحديث . . من أول من اكتشف بحيرة فيكتوريا ؟ من أول من وضع يده على « سيدة البحيرات » ؟ . . وكيف ؟

. . إنه الضابط البريطانى « جون هاننج سبيك » . ومن كتابى « النيل » لهرست ، و « دراسات فى النيل » للدكتور صلاح الدين الشامى أستاذ الجغرافيا بكلية الآداب جامعة بنها ، ألخص لك حدث الاكتشاف :

« جون هاننج سبيك » و « ريتشارد بيرتون » ضابطان بريطانيان من ضباط حامية عدن . مغامران . يشدهما المجهول فى شرق أفريقيا ، خاصة منابع النيل التى اختلطت حولها الخرافة بالحقيقة ، لكن بشرا حتى ذلك الوقت لم يكن يعرف : من أين ينبع النيل ! رحلة أولى فى أراضى الصومال ، لكنها أخفقت فى الكشف عن شىء ! رحلة ثانية تحملت الجمعية الجغرافية الملكية البريطانية جانبا من تكاليفها ، سلك فيها سبيك وبيرتون ، هذه المرة ، طريقا تجاريا منتظما كانت قوافل التجار العرب تستعمله للوصول إلى بحيرة تنجانيقا . استكشف الاثنان بحيرة تنجانيقا ، بظن أن النيل ينبع من طرفها الشمالى ، وقطعا الساحل الشمالى للبحيرة بحثا عن مخرج النيل ، لكنهما لم يعثرا على شىء . وقع بيرتون فريسة أمراض المناطق الحارة ، وتخلف قرب « تابورا » ، بينما واصل سبيك المشوار شمالا . قرب مدينة « موانزا » فى تنزانيا ، جنوب بحيرة فيكتوريا مباشرة ، يتدلى من البحيرة خليج

طويل يشبه الحذاء ذا الرقبة ، وبضبط أكثر : يشبه خريطة ايطاليا وهى تتدلى فى البحر المتوسط . . عرف الخليج فيما بعد باسم « خليج سميث ساوند » . وصل سبيك إلى المشارف الجنوبية لخليج سميث ساوند ، صعد معها شمالا . . شمالا . . وفى نقطة جغرافية ، هى نهاية الخليج . ونقطة زمنية ، هى ٣ أغسطس سنة ١٨٥٨ . . رأى سبيك ـ لأول مرة ـ بحيرة هائلة كالمحيط ، تتناثر على شواطئها عشرات الجزر الصغيرة . وفكر سبيك مستنتجا ومخمنا : لابد أن النيل ينبع من هذه الصفحة اللانهائية من الماء ! وسأل سبيك قبائل المنطقة عن اسم البحيرة ، وعلم أن اسمها « نيانزا » ، ونيانزا فى لغة « البانتو » ، لغة قبائل المنطقة ، معناها : « مساحة ضخمة من الماء » . . وتيمنا باسم ملكته « فيكتوريا » ، ملكة بريطانيا فى أواسط القرن الـ ١٩ ، أطلق سبيك على البحيرة اسم « فيكتوريا نيانزا » ! لكن الرحلة انتهت قبل أن يستطيع سبيك اكتشاف مخرج النيل من البحيرة ، ولم يتمكن من ذلك إلا فى رحلة تالية ـ تاليا يجىء موضعها ـ ليصبح استنتاجه يقينا جغرافيا كاملا وتفصيلة مرسومة على الخرائط ! وإن كان الفضل فى ذلك ـ كما سيجىء ـ ينبغى ألا ينسب إليه ! ؟

* * *

سيدة البحيرات فيكتوريا يتجسد جلالها وجمالها من الجو . بعض المراجع تشبهها ـ من حيث الاتساع ـ ببحر داخلى ، كبحر قزوين مثلا . وجزر البحيرة ، من الجو ، تتضح كثرتها ، وخضرتها الطافية ، وتجمعها فى مجموعات ، وكأن جزر كل مجموعة تتجاذب وتتقارب لتؤنس وحشة بعضها البعض فى وحدتها على صفحة الماء المترامية بين الأفقين ! وفوق الأفقين ، تتلبد السماء أغلب اليوم بغيم كثيف ممطر . . هذا يؤكد الحقيقة الهيدرومتيورولوجية التى تؤكد أن ما يتبخر من ماء البحيرة ، إليها بالمطر يعود ! .

وشواطىء البحيرة ، تراها من فوق السحب ، آية فى الفتنة تعجز عن تصويرها فرشاة فنان من نساك الطبيعة : جبال وهضاب ، طالعة نازلة . . تبحث عن صخورها ، فلا تجد إلا خضرة متصلة من أشجار الغابة الاستوائية ! . . وشواطىء البحيرة موزعة بين : أوغندة ، فى الشمال ، وكينيا فى الشرق ، وتنزانيا فى الجنوب . وعلى الشواطىء تتناثر الموانىء ، أشهرها : « بورت بل » فى أوغندة . و « كيسومو » فى كينيا . و « موانزا » فى تنزانيا . شبكة من البواخر المنتظمة تطوف بتلك الموانىء ، سياحة وتجارة ، لكنها تتوقف تقريبا كلما تدهورت العلاقات السياسية بين أوغندة وتنزانيا وكينيا ! . . ولعل سحابات السياسة « تمطر » هى الأخرى ، ليصفو الجو دائما بين الجيران الثلاثة الذين يتقاسمون البحيرة !

سيدة البحيرات فيكتوريا ، أو « ناروبالى » كما تسميها القبائل حولها : ما هى مقاييس جسدها ؟

مساحتها ٦٩ ألف كيلو متر مربع . . مساحة بحيرة ناصر ٥ آلاف كيلو متر فقط ، أى بنسبة ١ إلى ١٤ ! وهى لهذا تعتبر أكبر خزان للماء العذب فى العالم ، وبعدها تجىء « البحيرات العظمى » فى أمريكا الشمالية ! وأقصى طول للبحيرة هو الخط الواصل بين « بورت بل » ميناء كمبالا عاصمة أوغندة ، و « موانزا » الميناء التنزانى فى أقصى جنوب البحيرة ، ويصل إلى ٣٢٠ كيلو مترا . وأقصى عرض لها من الشرق إلى الغرب ٢٧٢ كيلو مترا ، ومتوسط عمق البحيرة ٤٠ مترا ، والعمق الأقصى ٧٠ !

وحوض بحيرة فيكتوريا يختلط بحوض بحيرة ألبرت أو « موبوتو سيسيكو » . . فالمستنقع الواحد قد يخرج منه نهيران ، واحد يصب فى فيكتوريا ، بينما ينحدر الثانى ليصب فى ألبرت ! . . والمثال : نهير « كافو » ، ونهير « نكوسى » . . الأول يغذى بحيرة فيكتوريا ، بينما ينحدر الثانى إلى بحيرة ألبرت ، والإثنان ينبعان من مستنقع واحد فوق الهضبة الاستوائية !

* * *

ونتخلص من أسر فتنة الطبيعة على ضفاف بحيرة فيكتوريا ، لنناقش معا خطرا تردده بعض المراجع الدارسة للنيل . . ولو تحقق هذا الخطر ، لحاقت كارثة الجفاف بأغلب دول النيل ، وبادت فيها الحضارة والحياة !

. . فى كتابه « مواد لدراسة الكوارث "Matériaux pour l’Etude de Calamités" ـ يقول العالم الجغرافى السويسرى « شوارتز » :

« سوف يكون لعوامل النحر العادى فى الأنهار ـ يقصد أنهار الهضبة الاستوائية وما حولها ـ أثرها ، مع تعاقب الزمن ، فى تمهيد الطريق لكى تنحدر مياه بحيرة فيكتوريا فى اتجاه بحيرة تنجانيقا وسهول الكونجو « زائير » ! والقدر كفيل بأن يعجل بالكارثة ، لو أن زلزالا حدث فى تلك المنطقة ، وأحدث شرخا فيها . . فالثابت أن شروخ الزلازل فى أفريقيا ، طالما عجلت بعمليات النحر البطيئة . . وتصور مقدار النكبة التى تحيق بوسط أفريقيا ، حين تغيض تلك الصفحة الشاسعة من المياه ، والتى تبلغ مساحتها ٦٩ ألف كيلو متر مربع ـ يقصد : بحيرة فيكتوريا ـ وما يتبع ذلك من توقف النيل عن الجريان . وتغير الأحوال فى أواسط أفريقيا جميعا ، حيث تسودها ظروف الجفاف السائدة فى شبه جزيرة العرب » ! . .

. . هذه النبوءة السوداء يناقشها « هرست » فى كتابه « النيل » . . يقول :

« إن النحر ، إذا كان له وجود فى أنهار المنطقة ، فانه يتم بمعدل بطىء جدا . . الأمر الذى يقتضيه آلاف السنين قبل أن يؤثر فى مجارى الأنهار ذلك التأثير الذى يساعد على انطلاق المياه من بحيرة فيكتوريا إلى بحيرة تنجانيقا . . وغنى عن البيان أن الزلزال الذى يحدث شرخا فى « الموقع المناسب » و « الاتجاه الصحيح » ، كفيل بأن يسبب بالفعل جفاف بحيرة فيكتوريا . . غير أننا يجب ألا نغفل أن احتمال حدوث الشرخ فى « المكان الملائم بالضبط » هو احتمال بعيد جدا » !

. . وإضافة إلى حجج « هرست » ، عندى حجتان أسجلهما نسفا لنبوءة « شوارتز » السوداء . .

الأولى : أن وسط أفريقيا يزرع ، مثلما تنبت غاباته الاستوائية وتزدهر ، على مياه الأمطار . . وقليلة جدا تلك المساحات التى تروى من الأنهار ، أو من بحيرة فيكتوريا . . وجفاف البحيرة اذن لن يحيل بلاد المنطقة إلى صحار مثل صحارى « الربع الخالى » !

والحجة الثانية : إنه فى حالة تحقق النبوءة ، فلن يطول مصر أو السودان أو أثيوبيا ضرر كبير . إذ أن الهضبة الاستوائية ببحيراتها جميعا تمد النيل بـ ١٦ ٪ فقط من ايراده . بينما تجىء الـ ٨٤٪ الباقية من هضبة أثيوبيا عبر أنهار : السوباط . النيل الأزرق . وعطبرة . .

. . لهذا فان ما يثار الآن عن تحرك حزام المطر بعيدا عن الهضبة الأثيوبية ـ وهو ما نناقشه تاليا ـ نبوءة أكثر خطورة من نظرية شوارتز . . وان كانت تلك النبوءة ، هى الأخرى ، مجرد حدس علمى ظنى !

* * *

مدينة « عنتيبى » ، عاصمة أوغندة الثانية ، تقع بحدائقها الفردوسية فى حجر الضلع الشمالى لبحيرة فيكتوريا . ندخل المدينة . ننحدر بالسيارة إلى شاطىء البحيرة . موقع تحوطه الأسلاك . نقتحم الأسلاك ، فالناس فى الداخل فى انتظارنا ! . .

. . أجهزة غريبة الشكل فى كل مكان . أجهزة تقيس البخر . وأجهزة تقيس كمية الأمطار . وأخرى ترصد الرياح ودرجة الحرارة . والأرقام بخانات فلكية تصب فى عقول الكترونية ، تحلل ، وتحفظ ، وتقارن ، ثم تفرز نوعا من « النمذجة الرياضية » لظواهر الطبيعة ! . .

. . ما هذا كله ؟ !

. . إنها المحطة الرئيسية لمشروع الدراسات الهيدرومتيورولوجية لحوض البحيرات : فيكتوريا . كيوجا . وألبرت ، أو « موبوتو سيسيكو » . وفى المحطة الرئيسية أجهزة مثيلة لكل أنواع أجهزة « قياس الجو » فى ٢٦٤ محطة أخرى منتشرة كالنجوم حول البحيرات الثلاث ، وفى جزرها الكثيرة المأهولة وغير المأهولة ببشر ! ومهمة المحطة الرئيسية أن تجرى نفس القياسات التى تجريها المحطات الأخرى ، ثم تقارن القياسات بالحاسبات الالكترونية فى مراجعة يومية نهائية ، قبل تسجيلها والاحتفاظ بها !

وخلال المرحلة الأولى للمشروع ، والتى استغرقت ٥ سنوات بدءا بأغسطس سنة ١٩٦٧ ، وأنفق عليها ٥ ملايين دولار ، تحملتها الدول الخمس المؤسسة للمشروع : مصر ، السودان ، أوغندة ، كينيا ، وتنزانيا . . أيضا ، تعاونت منظمة التنمية التابعة للأمم المتحدة فى حمل العبء الفنى للمشروع ، تلك المرحلة . . وخلالها ، تم بناء ودعم المحطات المتيورولوجية الـ ٢٦٤ التى ذكرتها . بالاضافة إلى انشاء ٦٠ محطة هيدرولوجية لقياسات مناسيب الماء وتصرفاته فى بحيرات الهضبة الاستوائية وأنهارها .

ماذا استفدنا من وراء كل هذه المنشآت الفنية المعقدة ، خلال سنوات المرحلة الأولى للمشروع ؟

. . كنا نحسب « الميزان المائى السنوى » ـ وهو حساب : الماء الوارد إلى البحيرات والأنهار . مخصوما منه المنصرف ، والفاقد ـ على أساس معلومات وأرقام تقديرية . . أصبحنا نحسبه ، ابتداء من يناير ١٩٦٩ ، على أساس معلومات وأرصاد واقعية أكثر دقة . ودراسات « الميزان المائى » هى المادة الأولية التى تقوم عليها حسابات أى مشروع للتخزين على البحيرات الاستوائية ! أيضا ، تمت أخيرا عمليات مسح طبوغرافى لبحيرة « كيوجا » ، وأجزاء كبيرة من بحيرة فيكتوريا . . هذا يعطى صورة دقيقة لسعة هذه البحيرات التخزينية . وعلى أساس هذه السعة ، توضع مشروعات أعالى النيل للتخزين القرنى المستمر !

. . على أن أهم نتيجة حققها المشروع فى مرحلته الأولى ـ من وجهة نظر المهندس السودانى « بخيت مكى حمد » مدير المشروع فى عنتيبى ـ هى حلول الثقة بين الدول الأعضاء محل الشك والمخاوف ! . . أصبحت المناقشات داخل « اللجنة الفنية » للمشروع مناقشات علمية بحتة ، لا شبهة فيها لميل أو تكتل على أساس جغرافى ! والقرارات فى تلك اللجنة تؤخذ بالإجماع المطلق ، وليس بمجرد « الأغلبية » ، ومع ذلك تتخذ القرارات ! . . وطبقا لاتفاقية المشروع ، فانه فى حالة

عدم الوصول إلى « إجماع فى الرأى » داخل اللجنة ، يتعين على مندوبى الدول فى اللجنة الرجوع إلى حكوماتهم . لكنه ، طوال ١٦ عاما ، لم يحدث مرة أن استعمل هذا الحق !

. . . .

ننتهى إلى أن « مشروع الدراسات الهيدروميتيورولوجية لحوض البحيرات الاستوائية » أصبح يمثل « وحدة دول النيل » كقلب ينبض فى جسد وحدة القارة اليقظانة بأكملها . فى أغسطس ٧٢ انضمت « رواندا » و « بوروندى » للمشروع ، فأصبح عدد الأعضاء ٧ ، وبقيت أثيوبيا ، التى تشترك فى المشروع كمراقب . وزائير ، التى أبدت رغبتها فى العضوية ، وأرسلت مندوبها ليحضر اجتماعات « اللجنة الفنية » للمشروع بصفة دائمة ، وتمت صياغة اتفاق لكى تشارك الأمم المتحدة فى مد أنشطة المشروع ومحطاته إلى منابع النيل داخل الحدود الزائيرية . . زائير ظلت تتلكأ فى التوقيع والانضمام حتى أبريل العام الماضى ، عندما أوفدت اللجنة الفنية للمشروع لجنة فرعية إلى كينشاسا العاصمة ، لحثهم على قبول العضوية الشاغرة ، وأخيرا ، قبلت زائير ، وانضمت بالفعل لعضوية المشروع . ويبقى السؤال : متى تنتظم أثيوبيا فى عضوية عقد دول النيل ؟ !

. . إن من بين أهداف المرحلة الثانية لمشروع الدراسات : عمل « نمذجة رياضية » للميزان المائى السنوى ، تمهيدا لدراسة الاحتمالات المختلفة للتخزين على البحيرات الاستوائية ، لصالح كل الدول الأعضاء فى المشروع ، والاتفاق عليها . . فهل يتم ذلك فى غيبة إثيوبيا ، أهم دول النيل عطاء لإيراد النهر ؟ !

* * *

إذا تصورت معى أن بحيرة فيكتوريا شبه مربع . . فى منتصف ضلعه الشمالى تقع مدينة « جنجا » قلب أوغندة الصناعى . . عند الطرف الجنوبى الغربى للمدينة ، يبدأ ميلاد النيل من بحيرة فيكتوريا ، وهو ، إخلاصا لأمه ومحبة ، يحمل اسمها : نيل فيكتوريا ! .

. . هناك تضيق سيدة البحيرات ، وكأنها رحم يتقلص ليلد جنينه ، فى صورة خليج صغير يحمل اسم « خليج نابليون » . ثم يمتد من الخليج لسان يواصل الضيق تدريجيا . . ليصبح بالميلاد نهرا !

ولكى تصبح الولادة أكثر عسرا ، أقامت الطبيعة عند فم النهر سلسلة من الصخور النارية . كانت تمتد بعرض الفم ، وكان على مياه البحيرة أن تجاهد باندفاعها لتسقط من ثلاث فتحات عبر سلسلة الصخور ، وبارتفاع لا يتجاوز

٥ أمتار . وكانوا يسمونها « شلالات ريبون » . الآن اختفت تحت سطح ماء ارتفع ، بسبب خزان « أوين » الذى يبعد عنها أقل من ألفى متر ، والذى ستجىء سيرته تاليا . .

وجسور النهر عند فمه صخور نارية ترتفع على الشاطئين حوالى ٤٠ مترا من سطح الماء . وبميول هاوية حادة . وعلى الشاطىء الشرقى للنهر ، هناك نصب تذكارى ، كتبوا على لوحة رخامية فيه وباللغة الانجليزية « جون هاننج سبيك : فى ٢٨ يوليو سنة ١٨٦٢ ، اكتشف ـ لأول مرة ـ نبع النيل من نقطة محددة بحجر على الجانب الآخر من النهر . وهذا النصب التذكارى يواجه موقع « شلالات ريبون » . . الآن غرقت ! » . .

. . توقفت عند جملة : « اكتشف لأول مرة . . » . . سبيك اذن هو مكتشف مخرج النيل من بحيرة فيكتوريا ! كيف ؟ . . نقطة تستحق أن توضع فى ضوء النهار ، لتنهار ! . .

. . صيف سنة ١٨٥٨ ، فى لندن ، أعلن « سبيك » خبر كشفه لبحيرة فيكتوريا ، وأشار إلى أنها ربما كانت منبع النيل . وعلى الفور ، نشطت « الجمعية الجغرافية الملكية إلى فتح اكتتاب عام لتمويل رحلة أخرى يقوم بها سبيك نفسه . ساهمت حكومتا الهند وجنوب أفريقيا أيضا فى تمويل الرحلة ! وفى ربيع سنة ١٨٦٠ ، بدأت الرحلة من ميناء « باجامويو » المواجه لجزيرة « زنجبار » عند الرأس الأفريقى فى خليج عدن ، متوغلة فى شرق أفريقيا ، يقودها « سبيك » ، ويعاونه « ج . أ. جرانت » ، وبرفقتهما عدد كبير من الحرس والأدلاء والمترجمين والحمالين ، كلهم ما بين عربى وهندى وزنجى أفريقى . اتجه سبيك ، بعد ذلك ، شمالا إلى أوغندة . بينما سقط « جرانت » مريضا بالحمى ، وتخلف مؤقتا عن مواصلة الرحلة . وصل سبيك إلى عنتيبى . استضافه الملك « ميتيزا » ملك أوغندة ـ تلك الأيام ـ فى قصره المطل على بحيرة فيكتوريا . لحق به جرانت هناك ، بعد أن شفى . منحهما الملك تصريحا بزيارة مخرج النيل من البحيرة عند مدينة « جنجا » . زار سبيك المنطقة فى ٢٨ يوليو سنة ١٨٦٢ ، ورأى مساقط ريبون الحالية فسماها باسمه : « مساقط سبيك » ! وكتب سبيك فى يومياته يقول : « الآن أدت البعثة رسالتها . . إذ تحققت من أن النيل ـ ذلك الأب العجوز ـ إنما ينبع ، فى غير شك ، من بحيرة فيكتوريا نيانزا ! »

. . هذا ملخص ما تذكره المراجع تسجيلا لواقعة اكتشاف « جون هاننج سبيك » لمخرج النيل من بحيرة فيكتوريا . وتتوالى بعد ذلك الملاحظات لتضع الواقعة كلها فى ضوء النهار . . لتنهار ! . .

الملاحظة الأولى : تتفق المراجع جميعا ، مثلما يعترف سبيك نفسه فى تقريره الذى قدمه إلى الجمعية الجغرافية الملكية بلندن صيف سنة ١٨٦٢ باسم « تقرير عن اكتشاف منابع النيل » . . الكل يعترف أن : الملك « ميتيزا » ملك أوغندة أعطى سبيك وجرانت تصريحا بزيارة مخرج النيل من البحيرة عند مدينة جنجا . . أى أن الملك الأوغندى ، وسكان مدينة جنجا ، وربما كل الشعب الأوغندى ، كانوا يعرفون مقدما أن النيل يخرج من البحيرة هناك . . قبل أن يجىء سبيك ، وربما قبل أن يولد أيضا ! وقد اعطاه الملك تصريحا محددا بزيارة منطقة محددة ، هى : مخرج النيل من البحيرة . . فكيف تكون زيارة موقع معروف ، بتصريح خاص ، اكتشافا له ! ؟ . . إنه هنا كقاطع تذكرة فى مسرح ، يدعى أنه اكتشف مقعده ! .

الملاحظة الثانية : تجىء المفاجأة كاملة فى كتاب « دراسات فى النيل » للدكتور صلاح الدين الشامى أستاذ الجغرافيا بآداب جامعة بنها . . ففى صفحة ٥٤ جاءت هذه الفقرة : « ولا شك أنهما ـ يقصد : سبيك . . وجرانت ـ كانا يستخدمان مجموعة من الأدلاء العرب . كما أنهما قابلا بعض التجار العرب الذين أوقفوهما على كثير من الأحوال الجغرافية للبلاد . . والثابت أنهما فى أواخر سنة ١٨٥٧ ـ أى خلال الرحلة الأولى التى زعم « سبيك » أنه اكتشف خلالها بحيرة فيكتوريا ! ـ قابلا الشيخ « سنى العربى » فى مدينة « أونيا مويزى » ، وأنه زودهما بحصيلة كبيرة من المعلومات عن تلك البلاد » ؟ ! .

. . أدلاء عرب . تجار عرب . الشيخ « سنى العربى » : هؤلاء هم المكتشفون الحقيقيون لبحيرة فيكتوريا . . ولمخرج نيل فيكتوريا من البحيرة ! . . هم الذين وضعوا أصابع سبيك وجرانت على جسد سيدة البحيرات وطفلها الوليد . . وكل الفضل الباقى لسبيك وجرانت أنهما كانا ينتميان إلى مجتمع مزدهر يملك « المطبعة » ، وجمعية جغرافية ملكية تملك تمويل الطبع وتصميم الخرائط . . ليصبح الكشف الجغرافى العربى الأصل ، جوهرة فى التاج البريطانى !

والملاحظة الثالثة : فى كتابه « نهر النيل فى المكتبة العربية » يقول محمد حمدى المناوى : « أما بطليموس فقد جاء بمعلوماته عن منابع النيل ـ وهى أقرب إلى الصحة بوجه عام ـ من كتابات جغرافى يدعى « مارينوس الصورى » . وهذا بدوره يقول أن تاجرا يونانيا يدعى « ديوجين » ، كان يرتاد الساحل الأفريقى الشرقى وجزيرة زنجبار ، حدثه أنه بالسير إلى الداخل غربا لمدة ٢٥ يوما ، يصل الانسان إلى بحيرتين عظيمتين ، وجبال تكللها الثلوج ، وأن هذه المنطقة هى منبع النيل . وربما يكون المقصود بالبحيرتين : فيكتوريا . وألبرت . أما الجبال فالمرجح أنها جبال « روينزورى » التى تكللها الثلوج دائما » .

« والأكثر أهمية فى المسألة كلها ، هو ذلك الخطر الذى يتهدد الإنتاج الزراعى فى مصر ، والذى يعتمد كلية على الرى بمياه النيل . ويرى بعض الخبراء ضرورة تخفيض الإنتاج الزراعى بنسبة ١٥٪ ، حتى يمكن تجاوز الأزمة ! ويجىء هذا فى الوقت الذى تشجع فيه الحكومة حركة الخروج لغزو الصحراء ، لتوفير الاكتفاء الذاتى لمصر من الطعام !

« وقد بدأ تشغيل السد العالى سنة ١٩٦٦ ـ ١٩٦٧ ، لينظم الفيضان السنوى فى النيل فى شهرى أغسطس وسبتمبر . وطبقا لاتفاق مياه النيل ، فإن متوسط إيراد النهر ٨٤ مليار متر مكعب ، نصيب مصر منها ٥٥,٥ مليار ، ونصيب السودان ١٨,٥ مليار . وقد أدى انتظام الأمطار على أعالى النيل الأزرق ، وارتفاع منسوب بحيرة فيكتوريا ، إلى رفع مخزون بحيرة ناصر سنة ١٩٧٨ بما يكفى احتياجات مصر لعامين قادمين ! بعد ذلك بدأت الأمطار على أعالى النيل تتناقص ، وانخفض منسوب بحيرة فيكتوريا . وعجزت فيضانات النيل منذ سنة ١٩٧٩ عن تغطية احتياجات مصر من المياه ! وفى هذه اللحظة ، والبحيرة فى أعلى منسوب لها بعد فيضان هذا العام ، فإن المخزون لا يتجاوز ١٧ مليار متر مكعب ! ولن تستقبل البحيرة أى فيض آخر من الماء قبل أغسطس العام القادم !

« ويتحدث خبراء المناخ عن موسم أمطار سنة ١٩٨٨ ، بتشاؤم كبير ! البحوث التى تجرى فى براكل أظهرت أن ثمة تغييرات مناخية سوف تطرأ على أعالى النيل . مياه المحيطات فى النصف الجنوبى من الكرة الأرضية ، ارتفعت حرارتها نصف درجة مئوية . . بينما انخفضت حرارة المياه فى النصف الشمالى بنفس القدر . . وقد طرأ هذا التغيير بسبب ارتفاع مستويات ثانى أكسيد الكربون فى الغلاف الجوى ، خلال السنوات العشر الماضية ، مما أدى إلى تحرك حزام المطر قليلا نحو الجنوب . ويرى بعض العلماء أن ذلك قد يدوم ، ويحرم النيل من فيضانه !

« وقد وصلت هذه الاستنتاجات العلمية إلى المسئولين فى وزارة الأشغال العامة والموارد المائية المصرية ، ليقرروا ما يمكن عمله ، لتقليل آثار هذه الأزمة المائية . وهم الآن يواجهون قرارا سياسيا خطيرا !

« وفى السنوات الست قبل سنة ١٩٨٥ ، استهلكت مصر مياها أكثر من حصتها ، معظمها للرى ، والباقى للشرب والصناعة ، أو تم تحويله إلى منخفض الفيوم . ولا يمكن تخفيض استهلاك المياه ، إلا بتخفيض مياه الرى . وهناك خطط لإنقاذ جانب من المياه التى تذهب إلى البحر ، لكن تنفيذها يحتاج لسنين . . وهى تتضمن إنشاء قناطر ، ذات محطة لتوليد الكهرباء ، عند إدفينا قرب مصب

رشيد ، ومشروعات أخرى لتخزين المياه التى تذهب إلى البحر ، ثم يعاد استعمالها . . لكنها مشروعات طويلة الأمد ، بينما مخاطر نقص المياه قادمة الصيف المقبل !

« من المخاطرة أن ينخفض منسوب التصرف عند أسوان . . فمنذ إنشاء السد العالى ، انقطع الطمى ، ونحرت المياه الرائقة قاع النهر وجسوره ، مما نجم عنه انخفاض المستوى السطحى لمنسوب مياه النهر . وقد عرض هذا قناطر النيل للخطر . وبصفة خاصة قناطر إسنا جنوب الأقصر ، لأنها مصممة أصلا لتنظيم منسوب النهر عند مستوى سطحى مختلف . ومرة أخرى ، فإن مشروعات بناء قناطر بديلة ، سوف يأخذ وقتا ومالا . . كلاهما غير متوافر !

« والقرار لا يحتمل الانتظار . . إما أن يتم تخفيض القدر المسحوب من المياه هذا العام ، حتى يبقى فى بحيرة ناصر شيء من الرصيد المخزون . . أو تبقى التصرفات المائية على ما هى عليه ، لتعيد الانتعاش إلى الاقتصاد المصرى ، بأمل أن تشهد السنة القادمة نهاية لموسم الجفاف ! »

. . . انتهى تقرير التايمز ، بكل ماحوى من خطأ وصواب !

* * *

وفى ٨ ديسمبر ١٩٨٧ ، أرسل مستر ب. م. تشيزويرث ، مدير مكتب سير ماكدونالد وشركاه بالقاهرة ، خطابا إلى المهندس عصام راضى ، وزير الأشغال والموارد المائية ، يعبر فيه عن دهشته لوصول تقريره المرحلى الثانى عن شهر يوليو ١٩٨٧ إلى حوزة مراسل « التايمز » . . وينفى أنه تسرب إلى مراسل الصحيفة عن طريقه . ويقول أن المراسل زاره فى مكتبه ، وهو يدرى تماما نتائج الدراسات التى تضمنها التقرير ، وطلب الإذن بنشر بعض الرسوم البيانية المصاحبة للتقرير ، لكن مدير المكتب رفض ذلك ! وقد حاول مدير المكتب تصحيح معلومات المراسل وتفسيراته الخاطئة لنتائج الدراسات التى تضمنها التقرير ، دون فائدة ! وفى نهاية خطابه يعبر مستر تشيزويرث عن أسفه . . « لاقتران اسم ماكدونالد بهذا التحقيق الصحفى الشائه ، الذى لم يعرض بدقة الدراسات التى تضمنها التقرير ، ولا خطط وزارة الأشغال المعدة بعناية لتحقيق أقصى انتفاع بالموارد المائية المتاحة » !

وفى ٦ ديسمبر ١٩٨٧ ـ أى بعد أن نشرت « التايمز » تحقيقها بأكثر من شهر ! ـ أرسل وزير الأشغال ، إلى رئيس تحرير الصحيفة ، تصحيحا لما ورد فى التحقيق الصحفى الذى نشرته . . أنقل لك منه بإيجاز : « إن فيضان نهر النيل ،

كأى نهر كبير آخر ، يمر بدورات انخفاض ، تعقبها دورات ارتفاع . أما عن تشاؤم خبراء المناخ إزاء التغيرات المناخية والمطرية فى نصف الكرة الجنوبى ، فكلها افتراضات لم تتأكد بعد حتى الآن ! إن السد العالى قد بنى للتخزين طويل المدى . وتتراوح قدرة التخزين فى بحيرة السد بين منسوب ١٤٧ ومنسوب ١٧٥ مترا . ومنسوب البحيرة حتى الآن ١٥٨,٤ متر ، بمخزون حجمه ٥٧ مليار متر مكعب . ولن يقل منسوب البحيرة فى نهاية يوليو ١٩٨٨ عن ١٥٠ مترا ، بمخزون حجمه ٣٨ مليار متر مكعب . ثم يجىء الفيضان الجديد ، فيرفع مستوى المنسوب ، وحجم المخزون . ومحطة كهرباء السد العالى مصممة لتعمل بين منسوبى ١٤٧ و ١٧٥ مترا ، بأعلى كفاءة عند منسوب ١٦٢ مترا . والطاقة المولدة منها تمثل ٢٢٪ فقط من مجموع الطاقة الكهربية المولدة فى مصر . وانخفاض طاقة محطة السد لانخفاض منسوب الماء ، لن تتجاوز نسبته ٢,٢٪ من مجموع الانتاج الكهربى فى مصر . ومنسوب النهر يسمح بالملاحة فيه على مدار السنة . . أما خلال فترة أقل التصرفات ـ السدة الشتوية ـ فالملاحة متاحة بين أسوان والأقصر ، وشمال نجع حمادى ، خاصة بالنسبة للبواخر السياحية . ولن تتأثر الزراعة ، أو عملية التوسع الزراعى الأفقى ، بنقص المياه . فمواردنا كافية ، من النيل ، والمياه الجوفية ، ومياه الصرف الزراعى التى يعاد استعمالها . . سواء فى خطط المدى القصير ، أو الطويل . لم تتخط مصر حصتها المائية هذا العام ! لنا خططنا لتوفير المياه التى تذهب إلى البحر المتوسط عبر فرعى رشيد ودمياط . . وقناطر إدفينا تؤدى مهمتها على فرع رشيد منذ سنة ١٩٥٠ ، وكذلك قناطر دمياط التى يعدل بناؤها الآن ، ويتم العام القادم . . وعندئذ سوف يمكننا توفير ٢,٣ مليار متر مكعب ، تذهب إلى البحر فى فترة السدة الشتوية . أما عن ظاهرة النحر فى قاع النهر ، فهى ظاهرة نعرفها قبل بناء السد العالى ، وندرسها . وهناك مشروع لتطوير مجرى النهر ، والقناطر المقامة عليه . وقد عالجنا آثار انخفاض مستوى المنسوب خلف قناطر إسنا بإنشاء مجموعة من محطات الطلمبات . . كما يتم خلال أيام البدء فى إنشاء قناطر جديدة خلف قناطر إسنا ، مجهزة بمحطة لتوليد الطاقة ، وهويس ملاحى متطور . أما عن مياه الصرف الزراعى ، فنحن نعيد استعمالها فى الزراعة منذ فترة طويلة . وقد بلغ ما نستعمله منها ٣,٥ مليار متر مكعب فى السنة . وهناك مشروعات أخرى للوصول بمياه الصرف المستعملة إلى ٧ مليارات مع نهاية سنة ١٩٩٢ . . على أن تصل إلى ١٠ مليارات ، قبل نهاية هذا القرن . أيضا فإننا نستعمل ٢,٣ مليار متر مكعب من المياه الجوفية فى السنة ، ترتفع مع نهاية الخطة الخمسية ، سنة ١٩٩٢ ، إلى ٥ مليارات .

« . . . وواضح من هذه الملاحظات ، ومشروعات الإدارة المائية ، أننا لن

نسمح للجفاف الذى يجتاح مناطق أخرى من القارة ، أن يطول مصر . . مهد الحضارة العظيمة » !

. . . لكن رئيس تحرير « التايمز » تجاهل نشر هذا التصحيح ! الصحيفة البريطانية العريقة فقدت كثيرا من مصداقيتها ، ومقروئيتها ، واحترامها لقارئها . . منذ اشتراها روبرت ميردوخ ، من لورد طومسون الابن ، قبل ١٠ سنوات . . وغير كل شىء فيها ، حتى تركيبتها الصحفية !

* * *

بوسيلة ما ، استطعت أن أحصل على نسخة من التقرير المرحلى لمكتب ميردوخ ماكدونالد الاستشارى ، عن شهر يوليو ١٩٨٧ ، فى نسخته الإنجليزية . . والذى أثار كل هذه الضجة الكبرى حول مسألة جفاف نهر النيل ! واضح أن التقرير يعتمد فى معظم بياناته على المعلومات والأرقام الواردة فى « الخطة الرئيسية للمياه » أو " Master Plan " ، التى تعدها وزارة الأشغال لتتشوّف مستقبل مشروعات المياه فى مصر وأعالى النيل ، وتخطط احتمالاتها . . ولسوف نقرأ معا هذه الخطة قراءة تحليلية متأنية ، تاليا ، فى فصل مستقل عن : « الأمن المائى : نحن ومواجهة الجفاف » !

وأخطر ما فى تقرير ماكدونالد ، مدخله الذى استغرق الصفحات الـ ١٦ الأولى . فيه يتابع إيراد النيل وتذبذباته فى السنوات العشرين الماضية ، بدءا من سنة ١٩٦٨ . ويسجل ملاحظاته عن وفرة الإيراد فى أوائل الستينات والسبعينات ، بعدها انخفض إيراد النهر طوال السنوات التسع الماضية . وقد ربط بين هذا الانخفاض ، وبين تقرير للمنظمة الدولية للعلوم المتيورولوجية ، يفسر ظاهرة الجفاف فى الساحل الأفريقى ، ومناطق أخرى من قارة أفريقيا ، بسبب تغير الأحوال المناخية السائدة فى العالم . . فقد ارتفعت درجة حرارة مياه المحيطات فى نصف الكرة الجنوبى نصف درجة مئوية ، بينما انخفضت حرارة مياه محيطات النصف الشمالى بنفس القدر . . هذا أدى إلى تغير كبير فى اتجاهات الرياح الحاملة للسحب الممطرة ، فانخفضت كثافة الأمطار على الساحل الأفريقى عن معدلاتها بنسبة ٢٠٪ فى الشرق ، و ٣٠٪ فى الغرب . واستمر الانخفاض بهذا المعدل منذ سنة ١٩٨١ حتى الآن ! بينما انخفضت كثافة الأمطار عن معدلاتها بنسبة أكبر فى جنوب السودان ، وشمال شرق أثيوبيا . أما منابع النيل الاستوائية ـ هضبة البحيرات ـ فلم ينلها أى تأثير !

وقد أشار تقرير ماكدونالد إلى احتمال استمرار هذه الظاهرة لفترة أخرى لا يعلم أحد مداها . . وربما استمرت لثلاثين سنة قادمة ! . . ويعلق المهندس

عصام راضى ، وزير الأشغال والموارد المائية على ذلك : « لعله تزيد من المكتب الاستشارى ، للتدليل على أهمية مشروعات تطوير الرى وترشيده ، التى توفر من استخدامات الموارد المائية . . وهى المشروعات التى يشاركنا المكتب فى دراستها » !

. . . .

من المراجع التى اعتمد تقرير ماكدونالد عليها فى تقديره لظروف الجفاف ، وتحرك حزام المطر ، تقرير لمنظمة الأرصاد العالمية " W. M. O. " . عنوان التقرير « النظام المناخى - رصد لمناخ الأرض » . . " Climate System- Monotoring the Global Climate " .

وفى صدر الصفحة الأولى من هذا التقرير ، تحذير . . تقول المنظمة : « هذا التقرير قد أعد بدون مراجعة فنية شاملة من سكرتارية المنظمة . وهو لهذا لا يعتبر منشورا رسميا من المنظمة . وتوزيعه ، بصورته هذه ، لا يضفى أى سند علمى من المنظمة على الأفكار الواردة فيه » !

هو إذن تقرير غير رسمى . والمعلومات الواردة فيه لا ترقى إلى مستوى الحقيقة العلمية المعترف بها من منظمة الأرصاد العالمية التى أصدرته !

لكن ماذا يقول تقرير « النظام المناخى - رصد لمناخ الأرض » ؟

يحاول التقرير تفسير ظاهرة الجفاف فى أفريقيا ، ويعزوه إلى التغيرات التى طرأت على الظواهر الجوية فى العالم ، فى السنوات الثلاث من ١٩٨٢ حتى ١٩٨٤ . وهو يربط الجفاف بثلاثة ظواهر مناخية :

أولا - ظاهرة النينو " Nino " . . والذبذبات الجنوبية : بتحليل أرصاد رياح المانسون الهندية ، منذ سنة ١٩٢٠ حتى الآن ، تبين أنه عند ارتفاع الضغط الجوى على المحيط الهادى ، فإنه يحدث هبوط مصاحب للضغط الجوى على المحيط الهندى . . من السواحل الجنوبية الشرقية لأفريقيا ، حتى استراليا . ويصاحب ذلك ارتفاع فى درجات الحرارة بهاتين المنطقتين . ويتغير معدل سقوط الأمطار ، فى اتجاه مضاد لاتجاه التغيير الذى طرأ على الضغط الجوى .

وقد أمكن إيجاد علاقة بين هذه الظاهرة ، وحالة الجفاف فى منطقة الساحل الأفريقى ، والتى تحدث لسنوات تمتد من سنة واحدة حتى ٥ سنوات . لكن علماء الأرصاد لم يتمكنوا من إيجاد علاقة صحيحة تربط بين ظاهرة تذبذب الضغط الجوى على المحيطين الهادى والهندى ، وبين ظاهرة الجفاف الطويل المدى الذى قد يمتد لعشر سنوات ، كما هو الحال الآن على منابع النيل الإثيوبية !

ثانيا - ظاهرة الإنسو " Enso " وهى ظاهرة تتكرر كل ٣ أو ٤ سنوات . . عندما ترتفع درجة حرارة مياه المحيط الهادى فجأة بمقدار نصف درجة أو أكثر ، فيحدث اختلال فى اتجاهات الرياح ، وتكوين السحب المطيرة ، وتتغير معدلات سقوط الأمطار على منابع الأنهار فى آسيا وأفريقيا وأمريكا الجنوبية !

ثالثا - ظاهرة تآكل غشاء الأوزون الجوى . ويرجع سبب تآكله إلى عوادم الاحتراق الناتجة عن توربينات الطائرات النفاثة . وكذلك المواد الكيماوية الغازية التى يستعملها الانسان " Aerosol Sprays " . ويتحكم غشاء الأوزون فى درجة حرارة الجو التى تحدثها أشعة الشمس فوق الحمراء . وقد بدأت دراسة تآكل الأوزون منذ أوائل السبعينات ، وانتهت إلى أنه قد يؤدى إلى تغير فى درجة حرارة الكرة الأرضية ، مما يؤثر على الحركة المناخية - اتجاهات الرياح . السحب . والأمطار - فيما بين القطبين . . حتى خط الاستواء !

. . . وكلها ، كما ترى ، إرهاصات لا ترقى إلى مستوى الحقيقة العلمية !

* * *

ثمة إضافة مصرية إلى هذه التكهنات العلمية التى وردت فى تقرير ، غير رسمى ، لمنظمة الأرصاد العالمية . .

يقول د. محمد جمال الدين الفندى ، رئيس الجمعية المصرية الفلكية والأستاذ بكلية العلوم جامعة القاهرة - المصور ١٨ ديسمبر ١٩٨٧ . ليلى مرموش - إن فى قسم الأرصاد والفلك ، بعلوم القاهرة ، بحوث متيورولوجية قد توحى بحدوث تغييرات شاملة فى المناخ . وأمطار الفيضان . وقد ثبت أنها أمطار تختلف تماما ، فى نظامها وطبيعتها ، عن أمطار أوروبا أو الشرق الأوسط مثلا . كما ثبت أيضا أن تغيرات المناخ الملحوظة ، مثل الجفاف وشح الفيضان ، وموجات الحر والبرد ، والسيول العارمة . . كلها نتاج عوامل طبيعية ، أسبابها كامنة فى جو الأرض نفسه ! وهى عوامل عديدة . . منها : ذبذبات أنماط الضغط العظمى ، مثل ذبذبات مرتفع سيبيريا الجوى فى الشتاء ، وذبذبات منخفض آسيا الموسمى فى الصيف ، وذبذبات حزامى الضغط العالى تحت المدارى بصفة عامة . ومنها : دخول الأرض وغلافها الجوى ، عبر أسراب كثيفة من الشهب ، التى تعترض مسار الأرض وهى تسبح حول الشمس ، إذ تحترق تلك الشهب فى جو الأرض العلوى ، وتترسب اكاسيدها فى طبقات الجو السفلى ، مكونة أجود أنواع قوى التكاثف التى ينشأ عنها المطر الغزير !

كل هذه التغيرات المناخية هى فى النهاية ، تغيرات طارئة . والمألوف ، أن

تعود الأمور المناخية إلى طبيعتها ، ويعود الجو إلى دورته العامة . ويفسر د. محمد جمال الدين الفندى ذلك بأن الرياح تهب ، بصفة عامة ، فى مناطق الضغط الجوى العالى ، إلى مناطق الضغط الجوى المنخفض ، ويختلف الضغط الجوى على سطح الأرض بسبب اختلاف درجات تسخين أشعة الشمس لذلك السطح ، تبعا لدرجة ميل الأشعة ، وطبيعة السطح الساقطة عليه . ويترتب على ذلك تولد كتل من الهواء البارد العالى الكثافة نسبيا ، وأخرى من الهواء الساخن ، يفصل بينهما سطح وهمى يظهر على خرائط الطقس . وخلال صيف نصف الكرة الشمالى ، توجد جبهة على أفريقيا شمال خط الاستواء ، تفصل بين رياح القارة الساخنة المعروفة باسم « التجارية » أو « الثوابت » . . وبين الهواء الرطب البارد نسبيا القادم من شتاء نصف الكرة الجنوبى ، والمعروف باسم « الرياح الموسمية الجنوبية » . وفى نطاق حزام أمطار فيضان النيل ، تقبل الرياح الموسمية من المحيط الهندى ، وتكون مشبعة ببخار الماء . والجبهة الفاصلة بين الرياح التجارية والرياح الموسمية ، تعرف علميا باسم « جبهة التجمع تحت المدارية » . وتتذبذب هذه الجبهة نحو الشمال تارة ، ونحو الجنوب تارة أخرى . وعندما تنساب إلى خط عرض ١٧ شمالا ، أو أكثر ، فإنها تجلب معها أمطار الفيضان لتسقط فوق المنابع الإثيوبية . وعندما تسقط جنوبا ، تنحسر الأمطار عن منابع النيل . فإذا ثبتت جبهة التجمع تحت المدارية فى الجنوب ـ وهذا مجرد افتراض ـ فإن الجفاف يعم حوض وادى النيل كله !

ولابد من مزيد من البحث ، ومزيد من الرصد باستخدام تكنولوجيا الأقمار الصناعية . . قبل أن يستطيع أحد أن يعرف ، على وجه اليقين ، تلك العوامل التى تتحكم فى ذبذبات جبهة التجمع تحت المدارية شمالا وجنوبا . وعلى كل ، فإنه من غير الممكن أن يتغير مناخ الأرض بصفة مستديمة ، إلا تحت تأثير عوامل طبيعية قوية ، كعدم استقرار القشرة الأرضية ، ووفرة البراكين ، وبناء سلاسل الجبال أو هدمها . وحتى مثل تلك الظواهر تحتاج لملايين السنين لتحدث تأثيراتها المناخية !

ويختتم د. محمد جمال الدين الفندى بيانه العلمى : إن ظروف الجفاف على منابع النيل هى مجرد تغيرات جوية طبيعية ، مرت بها تلك المنابع فى دورات متكررة عبر التاريخ . . وهى ليست ظاهرة دائمة ، وإنما مجرد ظاهرة مؤقتة . . مهما طالت فترتها !

. . . .

لكن د. محمد السيد غلاب ، أستاذ الجغرافيا وعميد معهد الدراسات

الأفريقية ، يربط بين ظاهرة جفاف النيل ونشاط البقع الشمسية . . يقول إن البقع الشمسية لها دورات سبعية ، قد تمتد إلى ١١ سنة . وخلال هذه الدورات تمر الشمس بفترات نشاط ، وفترات خمول . فى فترات النشاط يزداد الاشعاع الشمسى . وقد ترتفع درجات الحرارة ، بتفاوت بين الكتلة الآسيوية والمحيطات المجاورة ، مما يؤدى إلى سقوط أمطار غزيرة . أمطار موسمية فى آسيا ، وشبه موسمية على الهضبة الإثيوبية . ثم تجيء فترة الخمول ، فيقل الإشعاع الشمسى ، وتقل معه الحرارة ، بتفاوت بين كتلة اليابس الآسيوى ، والمحيطات المجاورة . . ويقل البخر ، وتهب الرياح بطيئة متكاسلة ، وتقل الأمطار . . ونحن الآن فى فترة خمول البقع الشمسية ، التى تتراوح بين ٧ سنوات و ١١ سنة . لكن ذلك لا يمنع أن تزيد فترات الخمول أو النشاط عن هذا المعدل . . فالظواهر الطبيعية لا يمكن إخضاعها بدقة لمعامل حسابى !

وعلى النقيض من هذا الرأى ، يذهب د. هرست فى كتابه « النيل » ، إلى أنه ليست هناك أية علاقة بين فيضان النيل والبقع الشمسية أو الكلف الشمسى " Sunspots " ! وقد كان د. بروكس أول من أشاع هذه النظرية فى بحث نشره سنة ١٩٢٢ عن « التغييرات فى مناسيب بحيرات أواسط أفريقيا » . . أشار فيه إلى وجود علاقة بين مناسيب بحيرات فيكتوريا والبرت ، وبين تردد أو تكرار كلف الشمس . وفى سنة ١٩٢٨ ، دعم ريتشارد جريجورى النتائج التى توصل إليها بروكس ، ورسم « دياجرام » لعدد البقع الشمسية ومناسيب بحيرة فيكتوريا . ونقله عنه جيمس جينز فى كتابه « خلال الفضاء والزمن » . لكن مجلة « سكاى آند تليسكوب » الأمريكية نشرت بعد ذلك مقالا عن كلف الشمس ، قالت فيه : « . . وفى حين يرتفع نهر استوائى مثل النيل مع الحد الأقصى لكلف الشمس ، فإن العكس يحدث تماما لأنهار المناطق المعتدلة . . مثل نهر بارانا فى الأرجنتين ! » . . وقد ضربت المجلة هذا المثل ، مقترنا بتحذير من تعميم العلاقات التى تربط بين الشمس والأرض تعميما طائشا !

والارتباط العلمى الوثيق بين شيئين فى علاقة ما ، إنما يقاس إحصائيا باستخدام ما يسمى معامل الارتباط " Coefficient of Correlation " . وقد بحث هرست العلاقة بين كلف الشمس ومناسيب بحيرة فيكتوريا ، فتأكد له غيبة معامل الارتباط بين الاثنين ، وأن أية علاقة عارضة بين الاثنين كانت من قبيل الصدفة البحتة ! ثم نقل البحث إلى التصرف السنوى للنيل عند أسوان منذ عام ١٨٧٠ ، وانتهى إلى أن معامل الارتباط بينه وبين كلف الشمس لا يتجاوز ٠,٠٢ ٪ !

* * *

ما زال فيضان النيل غامض المنشأ . من أين ينشأ ؟ وكيف تجيء أمطاره ؟

د. محمد عوض محمد فى كتابه « نهر النيل » يقول أن محمد حامد ، إخصائى الأرصاد الجوية ، كتب بحثا بعنوان : « فيضان النيل . . وعلاقته بالظواهر الجوية العالمية » . . قال فيه أن المطر فى أعالى النيل إنما يحدث بسبب تصادم تيارين : الأول ساخن ، ومصدره المحيط الهندى . والثانى بارد نسبيا ، ومصدره جنوب المحيط الأطلسى . . وبقدر تصادم وتلاحم هذين التيارين ، قوة وضعفا ، تزداد الأمطار أو تقل ، ويجىء الفيضان عاليا أو منخفضا !

وثمة ظاهرة لا يعرف أحد لها تفسيرا . . ذلك أنه إذا جاء فيضان النيل عاليا ، انخفض فيضان نهر الميسيسبى بالولايات المتحدة . والعكس أيضا صحيح . . غالبا ! وقد تحققت هذه الظاهرة بوضوح بارز هذا العام : انخفض فيضان الميسيسبى ، وضرب الجفاف الولايات المتحدة . . بينما جاء فيضان النيل عاليا . والحمد للمنعم !

وخلال القرن التاسع عشر ، شهدت الأرصاد الجوية تقدما ملحوظا ، وبدأ الباحثون يربطون بين فيضان النيل ، والرياح الموسمية الهندية ، والدورة العامة للتيارات الجوية . وفى سنة ١٩١٠ ، نشرت مجلة « الجمعية الملكية للأرصاد الجوية » بحثا لمستر كريج ، بين فيه الأسباب التى تدعو للاعتقاد بأن مصدر الأمطار الاثيوبية تيارات هوائية تهب من جنوب الأطلنطى ، وتخترق أفريقيا ، لتسقط معظم مائها فوق هضاب إثيوبيا . وهى تشبه كثيرا الرياح الهندية الموسمية الجنوبية الغربية . . ودعم كريج بحثه بإيجاد نوع من العلاقة بين الضغط فى « سانت هلينا » جنوب الأطلنطى ، وبين فيضان النيل . . وهى علاقة طردية ، كلما زاد الضغط ، ارتفع الفيضان . لكن هذه العلاقة لم تحتفظ بصحتها دائما !

وخلال الحرب العالمية الثانية ، أعد الضابط الأمريكى « ميجور سولوت » بحثا عن الأرصاد الجوية فى أواسط أفريقيا ، انتهى فيه إلى أن تيار الهواء الرئيسى الذى يحمل سحب الأمطار إلى الهضبة الإثيوبية ، إنما يجىء من جنوب الأطلنطى . . يقابله تيار آخر يهب من المحيط الهندى ، يسقط أمطاره شرق هضبة البحيرات الاستوائية ، وجنوب إثيوبيا . . وقد يتعرض هذا التيار لبعض الاضطرابات ، فيسقط جانبا من أمطاره على حوض النيل !

ولعل أفضل علاقة إحصائية بين فيضان النيل والظواهر الطبيعية الأخرى هى تلك التى وضعها مستر بليس " E.H. Bliss " سنة ١٩٢٧ ، فى صورة معادلة ضمنها بحثه عن « فيضان النيل . . والطقس فى العالم » . . وتربط المعادلة بين فيضان النيل ، ودرجة الحرارة فى « ألاسكا » ، والميناء الهولندى « دتش هاربور » ، وجزيرة « ساموا » بالمحيط الهادى . . مع الضغط الجوى فى « بورت داروين » باستراليا . . وكل هذه المواقع تقع فى الجزء المقابل للنيل فى الكرة الأرضية . . وتنتهى المعادلة إلى أنه كلما كانت درجة الحرارة ، والضغط الجوى ،

مرتفعتين ، جاء فيضان النيل منخفضا ! ويقول هرست فى كتابه « موجز عن حوض النيل » أن هذه المعادلة نجحت فى تعليل أسباب ما يقرب من نصف التغيرات التى طرأت على فيضان النيل !

. . . لكن بقية أسباب التغيرات التى ما زالت تطرأ على فيضان النيل ، وتتذبذب به بين الشح والوفرة ، ما زالت لغزا يتحدى خبراء المتيورولوجيا ، والأرصاد الجوية المتطورة بتكنولوجيا الأقمار الصناعية !

* * *

إنما المطر فى علم الغيب ، أو بالأدق . فى علم الله . . « إن الله عنده علم الساعة ، وينزل الغيث ، ويعلم ما فى الأرحام » . .

لكن فيضان النيل نفسه ، وأرقامه المحققة السابقة ، فى أيدينا . ومن الحاسب الألكترونى للهيئة الدائمة الفنية لمياه النيل ، استطعت الحصول على أرقام فيضانات النهر بالمتر المكعب ، خلال السنوات الـ ١١٧ الماضية ، من عام ١٨٧١ حتى العام ١٩٨٨ . وقراءة هذه الفيضانات جميعا قراءة تحليلية ، سوف تعطينا دروسا ومؤشرات للمستقبل . . لأن مستقبل النيل ، مهما اختلفت النظريات والعلوم ، امتداد لماضيه !

وقبل أن نعرض لقائمة فيضانات النهر ، نعرف أولا تصنيفات الفيضان . يعتبر الفيضان مرتفعا ، إذا تراوح إيراده الطبيعى ، فى سنة مائية كاملة ، بين ٩٥ و ١٣٠ مليار متر مكعب . ويعتبر متوسطا ، إن كان إيراده الطبيعى فى حدود ٨٤ مليارا . وأقل من المتوسط ، إن تراوح إيراده بين ٧٥ و ٨٤ مليارا . أما إن تدنى إيراد النهر عن ٧٥ مليارا ، فإنه يعتبر فيضانا منخفضا أو شحيحا !

وقائمة فيضانات النيل ـ راجع البرواز ـ تضم أرقام الفيضان الطبيعى للنهر " Natural Flow " . . أى كل إيراد النهر ، دون استقطاع لنصيب السودان ، أو لمتوسط الفقد بالبخر . ونصيب السودان ، طبقا لاتفاق مياه النيل لسنة ١٩٥٩ ، هو ١٨,٥ مليار متر مكعب . لكن استخدامات السودان المائية الفعلية لا تتجاوز عادة ١٤ مليارا فى السنة . أما معدل الفقد بالبخر فى بحيرة ناصر فهو ١٠ مليارات متر مكعب ، عند أعلى منسوب للتخزين . وعند منسوبها المنخفض الحالى ، يقدر معامل الفقد بالبخر بما يتراوح بين ٥ و ٧ مليارات . وفى جملة واحدة : يمكن حساب ٢٠ مليار متر مكعب فى المتوسط ـ مقابل الاستخدام المائى الفعلى للسودان ، ومعامل الفقد بالبخر فى البحيرة ـ واستبعادها من رقم الفيضان الطبيعى للنيل . . ليصبح الباقى هو رقم الفيضان الصافى " Net Flow " عند أسوان . . خاصة فى سنوات العقدين الأخيرين .

وسنة الفيضان ، فى قائمة فيضانات النيل ، هى السنة المائية . . والتى تبدأ من أول أغسطس ، وحتى نهاية يوليو من السنة التالية .

. . . .

من قراءة قائمة فيضانات النيل فى السنوات الـ ١١٧ الماضية . . نخرج بقائمة أخرى من الملاحظات الهامة :

أولا : ليس بين فيضانات النيل فيضان مساو لفيضان تال . . كل فيضان ، كبصمة الإنسان ، له حجم مستقل ومتفاوت . لكن لكل قاعدة شواذ . ومن الاستثناءات على هذه القاعدة : فيضانا عامى ١٨٨٤ و ١٨٨٥ وكان إيراد كل منهما فى حدود ٩٠ مليار متر مكعب ، إذا تجاوزنا الكسور . وفيضانا عامى ١٩١٦ ، ١٩١٧ وكان إيراد كل منهما فى حدود ١١٥ مليارا ، وفيضانا عامى ١٩٥١ ، ١٩٥٢ ، وكان إيراد كل منهما فى حدود ٧٤ مليارا !

أما التشابه فى حجم الفيضان ، فى سنوات متباعدة ، فيتكرر أكثر من ذلك .. فيضانا عامى ١٨٩٠ و ١٨٩٨ ، وقد اشتركا فى رقم ١١١ مليارا . ويشترك فى رقم ٨٥ مليارا ، فيضانات سنوات : ١٨٩٧ و ١٩٠٠ و ١٩٢٣ و ١٩٣٣ و ١٩٧٣ ، كما يشترك فى حجم ٧٢ مليارا ، فيضانات السنوات : ١٩٠٥ و ١٩١٥ و ١٩١٨ و ١٩٢٧ و ١٩٤٤ و ١٩٨٣ . ويتحد فى حجم ٦٦ مليارا فيضانا عامى ١٩٠٧ و ١٩١٢ !

ثانيا : السنوات التسع الماضية ، لم تكن كلها فيضانات شحيحة .. فقد تخللها ٣ فيضانات أقل قليلا من الفيضان المتوسط : فيضان سنة ١٩٨٠ ، وكان فى حدود ٧٩ مليارا ، وفيضان سنة ١٩٨١ ، فى حدود ٨١ مليارا ، وفيضان سنة ١٩٨٥ ، وكان فى حدود ٨٢ مليارا . أما الفيضانات الشحيحة أقل من ٧٥ مليارا ، فجاءت فى السنوات : ١٩٧٩ ، و ١٩٨٢ ، و ١٩٨٣ ، و ١٩٨٤ ، و ١٩٨٦ ، و ١٩٨٧ .

ثالثا : أكثر الفيضانات شحا ، فيضان سنة ١٩١٣ ، وكان فى حدود : ٤٥,٨٧٩ مليار متر مكعب .. وهو الحد الأدنى لفيضان النيل فى تلك السنين . وكذلك فيضان سنة ١٨٩٩ ، وكان حجمه ٥٦,٤٨٩ مليون .

أما أعلى فيضانات النيل على الإطلاق فهو فيضان سنة ١٨٧٨ ، حيث وصل إيراد النهر إلى ١٤٢,٣٧٨ مليار ،وهو الحد الأقصى لفيضان النيل فى السنوات الـ ١١٧ الماضية ، يليه فيضان سنة ١٨٩٤ ، بحجم ١٢٦,٩٨٩ مليار . ثم فيضان سنة ١٨٧٩ ، بحجم ١٢١,٠٤٦ مليار .

حجم فيضان النيل فى السنوات الـ ١١٧ الماضية

السنة	الفيضان بالمليار متر مكعب	السنة	الفيضان بالمليار متر مكعب	السنة	الفيضان بالمليار متر مكعب
١٨٧١	٩٩,١٩٤	١٩١٠	٩٣,٩٤٠	١٩٤٩	٨٤,٤١٥
١٨٧٢	١١٢,٣٠٥	١٩١١	٨٢,٧٦٦	١٩٥٠	٨١,١٠٥
١٨٧٣	٨٣,٥٠٠	١٩١٢	٦٦,٥٢٧	١٩٥١	٧٤,٠٠٤
١٨٧٤	١١٩,٢٣٢	١٩١٣	٤٥,٨٧٩	١٩٥٢	٧٤,٨٦٠
١٨٧٥	١١٣,٠٨٨	١٩١٤	٨٦,٣٩٦	١٩٥٣	٨٢,٣٠٢
١٨٧٦	٩٥,٢٥٤	١٩١٥	٧٢,٨١٠	١٩٥٤	٩٨,٥٦٤
١٨٧٧	٦٨,١٥٣	١٩١٦	١١٥,١٩٤	١٩٥٥	٩٢,٢٨٠
١٨٧٨	١٤٣,٢٧٨	١٩١٧	١١٥,٥٢٥	١٩٥٦	٩٦,٥٣٢
١٨٧٩	١٢١,٠٤٦	١٩١٨	٧٢,٣١٢	١٩٥٧	٧٣,٥٩٢
١٨٨٠	٩١,٩٩٠	١٩١٩	٧٧,٧٢٧	١٩٥٨	٩٠,٣٦٧
١٨٨١	٩٠,٧٣٠	١٩٢٠	٧٥,٠٨٠	١٩٥٩	٩٣,٦٣٤
١٨٨٢	٩٣,١١٩	١٩٢١	٧٣,٩٧٥	١٩٦٠	٨٢,٣٢١
١٨٨٣	١٠٤,٠٢٤	١٩٢٢	٨٣,٢٠٦	١٩٦١	١٠١,٣٣٧
١٨٨٤	٩٠,١٤٣	١٩٢٣	٨٥,٠٨٩	١٩٦٢	٩٢,٩٩٥
١٨٨٥	٩٠,٢٧٢	١٩٢٤	٨١,٤٧٤	١٩٦٣	٩٤,٧٩٤
١٨٨٦	٩٤,٢١٧	١٩٢٥	٧١,٤٥٣	١٩٦٤	١١٣,٨٠٣
١٨٨٧	١٠٨,٤٩١	١٩٢٦	٨٤,١١٩	١٩٦٥	٨٨,٠٥٤
١٨٨٨	٦٧,٦٧٥	١٩٢٧	٧٢,٢٧٦	١٩٦٦	٨٢,٣٦٦
١٨٨٩	٩٣,٦٢٦	١٩٢٨	٨٧,٠٢٧	١٩٦٧	١٠٢,٣٣٩
١٨٩٠	١١١,٣١١	١٩٢٩	٩٧,٩٣٤	١٩٦٨	٨٠,٩٢١
١٨٩١	١٠٠,٤٣٧	١٩٣٠	٦٩,١١٥	١٩٦٩	٨٣,٦٧٥
١٨٩٢	١٢٣,٩٥١	١٩٣١	٨٠,٩٦٦	١٩٧٠	٩٣,٣٣٣
١٨٩٣	١٠١,٠٣٧	١٩٣٢	٨٨,٣٤٠	١٩٧١	٨٦,٧٤١
١٨٩٤	١٢٦,٩٨٩	١٩٣٣	٨٥,٠٩٢	١٩٧٢	٦٤,٦٤٠
١٨٩٥	١١٥,٦٤٤	١٩٣٤	٩٢,٤٣٧	١٩٧٣	٨٥,٦٧٦
١٨٩٦	١١٤,٨٦٣	١٩٣٥	٩١,٨٧٠	١٩٧٤	٨٩,٠٢٣
١٨٩٧	٨٥,٨٧٢	١٩٣٦	٨٤,٦٣٩	١٩٧٥	١٠١,٣٣٢
١٨٩٨	١١١,٥٦٩	١٩٣٧	٨٣,٥١٦	١٩٧٦	٨٣,٢٤٦
١٨٩٩	٥٦,٤٨٩	١٩٣٨	٩٩,٨٦٦	١٩٧٧	٨٩,٢٩٥
١٩٠٠	٨٥,١٣٢	١٩٣٩	٧٠,٢١٤	١٩٧٨	٨٤
١٩٠١	٨٤,٦٣٠	١٩٤٠	٦٧,٢٤٦	١٩٧٩	٦٩,٣١٨
١٩٠٢	٧١,٧٧٩	١٩٤١	٧٣,١٥٢	١٩٨٠	٧٩,٦٤٢
١٩٠٣	٩٨,٢٠٠	١٩٤٢	٧٧,١٦١	١٩٨١	٨١,٩٢٤
١٩٠٤	٧٧	١٩٤٣	٨٢,٨٥٠	١٩٨٢	٦٥,٥٩٩
١٩٠٥	٧٢,٤٢٠	١٩٤٤	٧٣,١٣٦	١٩٨٣	٧٢,٦.٤
١٩٠٦	٩٢,٠١٠	١٩٤٥	٨٧,١٥٢	١٩٨٤	٦٠,٤٨٢
١٩٠٧	٦٦,٣٧٠	١٩٤٦	١٠٤,١٥٠	١٩٨٥	٨٢,٠٦٦
١٩٠٨	١٠٩,٧٠٠	١٩٤٧	٨٦,٠٣٤	١٩٨٦	٧٤,٠٤٧
١٩٠٩	١٠٢,٣٢٠	١٩٤٨	٨٧,٧٨٣	١٩٨٧	٦٤ تقريبا . . حتى نهاية يوليو ١٩٨٨

. . . هذا يؤكد الحقيقة التى يقول بها بعض خبراء النيل : إن الفيضانات الشديدة الارتفاع ، أو الشديدة الشح ، شيء نادر لا يخضع للقياس ! أما الفيضانات الأكثر حدوثا وتكرارا ، فهى الفيضانات المتوسطة أو القريبة من الفيضان المتوسط ـ ٨٤ مليارا . وتجدها متكررة بكثرة ملحوظة فى الفترة بين عامى ١٨٧١ و ١٩١٧ .

رابعا : خبير النيل ميردوخ ماكدونالد ـ صاحب المكتب الاستشارى إياه الذى فجر تقريره ضجة الحديث عن الجفاف :ـ يقول فى كتابه « ضبط النيل » أن الفترة بين عامى ١٨٧٧ و ١٩١٦ شهدت ٧ فيضانات فقط أقل من المتوسط ، وهذا يعنى أن ظاهرة انخفاض إيراد النهر تكررت ٧ مرات على مدى ٤٠ سنة ! ويقول هرست فى كتابه « النيل » أن أرصاد فيضانات النيل ، كما سجلها مقياس الروضة على مدى ٩١٠ سنوات ، ساعدت على رسم ما يسمى بمنحنى التكرار "Frequency Curve" . ويمكن استخدام هذا المنحنى لإيجاد عدد المرات التى يحتمل أن يحدث فيها ارتفاع معين للفيضان . بينما يقول د . صلاح الدين الشامى فى كتابه « دراسات فى النيل » أن منحنى التكرار الذى يبين العلاقة بين التصرفات والمناسيب ، والذى بنى على أساس أرصاد مقياس الروضة ، يشير إلى أن حدوث فيضان متدهور مثل فيضان سنة ١٩١٣ ، إنما يكون بواقع مرة واحدة كل ٢٤٠ سنة !

يلاحظ هرست ، كذلك ، أنه خلال الفترة بين عامى ١٨٧٠ و ١٨٩٩ ، كان متوسط إيراد النهر عند أسوان ١٠٩ مليارات متر مكعب . وفيما بين عامى ١٩٠٠ ، و ١٩٤٩ .. انخفض المتوسط إلى ٨٣ مليارا . وأقل المتوسطين يكفى لاحتياجات مصر المائية ، فقط لو كان يرد إليها بانتظام ! كما يلاحظ أنه من الممكن أن يجيء فيضان منخفض وسط سلسلة من الفيضانات العالية .. والعكس صحيح !

خامسا : فى ذروة فيضان سنة ١٨٧٨ العاتى ـ ١٤٢,٣٧٨ مليار متر مكعب ـ بلغ التصرف اليومى للنيل ، عند أسوان ، مليارا و ١٤٠ مليون متر مكعب . للمقارنة : يبلغ متوسط تصرف النهر الآن ١٢٠ مليون متر مكعب .. والفضل للسد العالى ، الذى امتلك ناصية النيل ، وسيطر على دفق مائه .. سواء فى سنوات العتو والاجتياح ، أو سنوات الشح والجفاف !

ويصف إسماعيل سرى باشا ، وزير الأشغال الأسبق ، فيضان سنة ١٨٧٨ ، وقد عاصره تلميذا صغيرا فى إحدى مدارس القاهرة ..« أكتسح الفيضان جسور النيل جنوب القاهرة ، وغرق الوادى فى خضم من المياه الداكنة من

الصحراء حتى الصحراء .. وأبحر الناس من القاهرة إلى مدن الصعيد فى قوارب تخوض بأشرعتها الطوفان » !

سادسا : عجز فيضان سنة ١٩١٣ ، أكثر فيضانات النيل شحا ، عن ملء خزان أسوان القديم . من يومها ألحت على خبراء النيل فكرة التخزين فى بحيرة تانا . تقول موسوعة حوض النيل "The Nile Basin" ـ هرست ، بلاك ، وسميكة ـ الجزء السابع : « مع فيضان منخفض مثل فيضان تلك السنة ، تبدو فكرة التخزين فى بحيرة تانا بالغة القيمة . صحيح أن ذروة الفيضانات السابقة كانت أيضا منخفضة . لكن لو كان هناك خزان على البحيرة لأمكنه أن يحجز فى يوليو ، السنة السابقة ، حوالى ٥,٧٠٠ مليار متر مكعب . وفى يوليو سنة ١٩١٣ ، كان يمكنه أن يرفع المخزون إلى ١٧ مليار !

. . . وما زالت فكرة خزان تانا ، فى ظروف الجفاف الراهنة ، أكثر قيمة وبريقا ونفعا للدول الثلاث : إثيوبيا . السودان . مصر .. إن خزان تانا طوق نجاة للجميع !

* * *

هل يفيض النيل هذا العام . . وكل عام ؟ هل ينقص فيضانه ، أو يزيد ؟

سؤال قديم شغل بال مصر الفرعونية ، ومصر العربية بعد الفتح الإسلامى ، فبادر كل فرعون وحاكم إلى إنشاء مقياس لضبط فيضان النهر حتى بلغ عدد مقاييس النيل فى مصر ٩٠ مقياسا ! وأقدم مقاييس النيل هو مقياس منف ، وينسبه ابن عبد الحكم إلى يوسف الصديق . ثم بنى الرومان مقياسا عند حصن بابليون . ويذكر القلقشندى فى « صبح الأعشى » أن عمرو بن العاص بنى ٣ مقاييس للنيل فى أسوان ودندرة وأنصنا . لكن محمد حمدى المناوى فى كتابه « نهر النيل فى المكتبة العربية » يتحفظ على ذلك .. : « من المحتمل أن عمرو بن العاص أعاد إصلاح المقاييس القديمة .. فمن المعروف أنه كان هناك مقياس فى أسوان ذكره استرابون » ! .

والمؤكد أن أول مقياس للنيل بعد الفتح الإسلامى ، أنشأه عبد العزيز بن مروان فى حلوان ، أثناء ولايته على مصر ، فيما بين عامى ٦٥ ـ ٨٦ هجرية . ثم أنشأ عامل الخراج أسامة بن زيد التنوخى مقياس جزيرة الصناعة ، الذى اشتهر باسم : مقياس الروضة . وتوالى بعد ذلك بناء مقاييس النيل فى عصر الإسلام .. مقياس المأمون الذى بناه سنة ٢١٧ هـ . ومقياس المتوكل على الله العباسى ، سنة ٢٤٧ هجرية ، والذى عرف باسم المقياس الهاشمى . ومقياس أحمد بن طولون بجزيرة الروضة .. إلى آخر القائمة !

وكان فيضان النيل يقاس كل يوم ، منذ أواخر شهر بؤونة ـ أوائل يوليو ـ ويذاع القياس على الناس فى المسجد الجامع . لكن تبين أن إعلان القياس ، خاصة إذا كانت زيادة الفيضان قليلة ، يدفع الناس إلى تخزين البضائع والأقوات مما يسبب الغلاء .. إنه نهج مصرى قديم ! .. لهذا أمر المعز لدين الله الفاطمى ، فى شوال سنة ٣٦٢ هـ ، بإبطال النداء بقياس النيل ، والاكتفاء بكتابة رقعة به إلى الخليفة ، وأخرى للوزير .. حتى إذا تمت زيادة النيل ٩٦ ذراعا ـ حد الفيضان الذى يضمن الوفرة ! ـ أبيح النداء على الناس كافة بقياس النيل !

وللمصريين اجتهاداتهم القديمة فى التنبؤ بحجم فيضان النيل . وهى تعتمد فى الغالب على الظواهر الفلكية . يقول ابن رضوان فى مخطوطه : « إذا كان المريخ فى سيره الأكبر ، عند الانتقال الصيفى ، يكون النيل عاليا . وإن كان فى سيره الأوسط ، يجىء الفيضان متوسطا . وإن كان فى سيره الأصغر ، كان النيل محترقا ! وإذا قارن المريخ عطارد فى أيام الزيادة ، دل ذلك على نقص الفيضان ! » . . ويقول : « كواكب الأمطار ثلاثة : القمر . والزهرة . وعطارد . . وبروج الأمطار خمسة : السرطان . والعقرب . والحوت . والأسد . والدالى . . وخسوف القمر فى أحد هذه البروج ، فى أيام الزيادة ، وخاصة فى شهر مسرى ، يدل على نقص النيل . أما اتصال القمر بالزهرة من بيت عطارد ، فدليل على زيادة النيل » .

وفى خططه ، يقول المقريزى : « إنه عند حلول الشمس برج السرطان ، ينظر إلى الزهرة وعطارد والقمر . . فان كانت فى سيرها الأكبر ، فالفيضان مرتفع . . والا فالفيضان مقصر أو متوسط » !

وكلها اجتهادات فلكية تستطلع غيب النيل . وقد صدقت قليلا . وخابت كثيرا . وكذب المنجمون دائما ، ولو صدقوا !

* * *

على النيل وروافده ٨ محطات رئيسية ، لرصد تصرفاته والتنبؤ بإيراده . . محطة منجلا على بحر الجبل . وملكال على النيل الأبيض . والرصيرص وسنار على النيل الأزرق . والخرطوم ، وعطبرة عند مصب نهر عطبرة فى النيل . والحديبة على النيل الرئيسى شمال محطة عطبرة . ثم محطة أسوان .

ويتم التنبؤ بإيراد النهر بطريقتين ، تعملان معا ، وبانتظام . أما الطريقة الأولى ، فيطلق عليها خبراء النيل اسم : « طريقة جدول مواعيد السكة الحديد » ! وهى تقوم على أساس التنبؤ بالوقت الذى تنتقل فيه أية موجة ارتفاع أو انخفاض

فى تصرفات النهر ، من محطة رصد إلى أخرى ، عبر النيل حتى أسوان . وموجة الارتفاع أو الانخفاض ، التى تظهر عند ملكال فى شهر فبراير ، تصل الخرطوم فى مارس ، وأسوان فى أبريل . وتقل فترة انتقال الموجة المرتفعة ، عندما ترتفع مناسيب النيل الأزرق ، والنيل الرئيسى ، وعطبرة . وتصل إلى أقل حد ممكن فى شهرى أغسطس وسبتمبر ، عندما يكون النهر فى ذروة فيضانه . وتطول إلى أقصى حد ، فى شهرى أبريل ومايو ، عندما يكون النهر فى فترة التحاريق . وتنتقل موجة ارتفاع النيل الأزرق ، أو انخفاضه ، من الرصيرص إلى أسوان ـ ٢٧٦٤ كيلو مترا ـ فى فترة تتراوح بين ١٠ أيام فى ذروة الفيضان ، و ٣٥ يوما وقت التحاريق !

ويجرى التنبؤ بهذه الطريقة على ضوء عاملى فترة الانتقال ، والفاقد " Lag& Losses " . وفترة الانتقال معروفة ومحسوبة فى جدول للمواعيد ، يربط كل محطة بالتى تليها ، فى ضوء طرق الانحدار الخطى " Cross Correlations ". أما الفاقد ، فيجىء من تحليل البيانات والإحصاءات التاريخية السابقة لتصرفات النهر فى شهر معين ، فى موقع معين على مجراه ، أو مجرى روافده . .

والطريقة الثانية للتنبؤ ، تعتمد على ظاهرة هبوط فيضان النيل الأزرق ، كل عام ، على نسق واحد منتظم . . وذلك بعد انتهاء موسم الأمطار على الهضبة الإثيوبية ، فى أواخر أكتوبر تقريبا . وعندما يهبط منسوب فيضان النيل الأزرق ، يهبط معه منسوب فيضان نهر السوباط . ويظهر ذلك بوضوح عند مدينة « الناصر » ، حيث يلتقى السوباط برافديه الرئيسيين البارو والبيبور . . ثم تظهر موجة انحسار فيضان السوباط ، عند مصبه فى النيل الأبيض جنوب ملكال ، بعد ذلك بثلاثة شهور ! ومن جداول تصرفات النيلين الأزرق والأبيض ، وبطرق إحصائية تحليلية تعتمد كثيرا على تطبيقات نظرية الاحتمالات " Probability Theory " ، يمكن التنبؤ بتصرفات النهر فى الشهور الستة التالية . ويكون التنبؤ فى الشهر الأول أكثر دقة ، ثم تقل درجة الدقة فى خط بيانى هابط فى الشهور التالية ! ويتحفظ هرست فى كتابه : « النيل » فيقول : « إن التنبؤ بالنيل لا يرتفع دائما إلى مرتبة الدقة . وليس من الميسور بالمرة تمثيله فى صورة معادلة رياضية » !

لكن هذا التنبؤ المستقبلى بإيراد النهر ، والذى يعتمد على بيانات وإحصاءات تاريخية لأرصاد النهر ، والأمطار على منابعه ، وهو ما يسمى رياضيا " Extrapolation ". . هو الطريقة الوحيدة ـ حتى الآن ـ التى نتنبأ بها بفيضان النهر وتذبذب إيراده . وقد نجح هذا التنبؤ الرياضى فى السنوات الماضية ، أحيانا . . وخاصة فى الشهور السابقة لبدء موسم الأمطار على الهضبة الإثيوبية ،

فى يوليو من كل عام . لكنه فشل تماما فى التنبؤ بحجم تلك الأمطار ، وبالتالى حجم الفيضان . كما عجز عن التنبؤ بموجات الجفاف التى اجتاحت النبع الإثيوبى للنيل !

ولعل أبلغ مثال لفشل طريقة التنبؤ الرياضى بفيضان النيل ، هو ذلك التصريح الذى أدلى به المهندس عصام راضى ، وزير الأشغال والموارد المائية ، إلى صحيفة « الوفد » فى ٢٢ يونيو سنة ١٩٨٧ . قال الوزير : « تشير التنبوءات الميدانية للعام المائى ٨٧ ـ ١٩٨٨ إلى أن ايراد النهر سيكون متوسطا . . أى حوالى ٨٥ مليار متر مكعب ، وتبلغ كمية المياه التى تصل أسوان ٦١ مليار متر مكعب . وهى تزيد على حصتنا المائية بمقدار ٥,٥ مليار متر مكعب . . ستضاف إلى مخزون البحيرة ، وتعمل على رفع المناسيب بها بما لا يقل عن مترين » . .

. . ثم ثبت ، بعد ذلك ، أن الإيراد الكلى للنهر لم يتجاوز ٦٤ مليار متر مكعب . وما وصل منه إلى بحيرة ناصر لا يتجاوز ٤٢,٥ مليار . . سحبنا فوقها ، حتى نهاية يوليو الماضى ، حوالى ١٠ مليارات أخرى من مخزون البحيرة !

* * *

مادام انتظار الأمطار على الأرض ، ثم احصاؤها والتنبؤ بحجم الفيضان ، أمرا مخادعا لهذا الحد . . الحل اذن أن نتتبع حركة الرياح والبخار والأمطار فى السماء . . لعلنا نقترب علميا ، من الحقيقة !

ولقد أثبت تقرير منظمة الأرصاد الجوية العالمية : " World Meteorological Organisation" فى دراستها للأحوال المناخية فى العالم ، منذ سنة ١٨٧٠ حتى سنة ١٩٨٦ ، وجود دورات مناخية على شرق أفريقيا تتحكم فيها ظواهر طبيعية ، مثل ظاهرة « الإنسو » و« النينو » وتآكل غشاء الأوزون الجوى . . وتنبأت بفترة الجفاف الحالية ، كما تنبأت باحتمال امتدادها لسنوات أخرى ! والمنظمة تمتلك امكانات رصد الأجواء العليا ، بفيض منتظم من صور الأقمار الصناعية ، كما تمتلك امكانات تكنولوجية متقدمة ، لرصد حركة البخر والرياح والسحب والأمطار ، على أحواض أنهار العالم . تشاركها فى هذه القدرات عالية التكنولوجيا ، المنظمة القومية الأمريكية لعلوم المحيطات ، وتجرى الآن بين وزارة الأشغال والموارد المائية ، وهيئة التنمية الدولية الأمريكية ويمثلها برفسور نمك " Nemik " ، محادثات لإنشاء محطة أرضية فى مصر ، تتعاون مع المنظمتين فى التنبؤ بكمية الأمطار المتوقع سقوطها على منابع النيل الإثيوبية والاستوائية ، عن طريق تحليل صور الأقمار الصناعية ، وغيرها من البيانات المرتبطة بعلوم المحيطات" Oceanography " . .

سألت د . مهندس ثروت فهمى ، رئيس الهيئة الدائمة الفنية لمياه النيل ، عما يمكن أن يضيفه هذا المركز ، للتنبؤ المتقدم بفيضان النيل . . أجابنى : « من المؤكد أنه سوف يحسن التنبؤ بايراد النهر ، من حيث الدقة ، وطول فترة التنبؤ . . والتى يمكن أن تمتد لستة أشهر مقدما ! ومثل هذا التوقع الدقيق ، الطويل المدى ، سوف يساعدنا كثيرا على ضبط موازنات النهر ، والتخطيط لاستثمار إيراده الاستثمار الأمثل » !

الأمن المائى : فى مواجهة الجفاف !

من يعانى الجفاف ، يحلم بفيضان النهر ! . .

هل نحلم برواية « مياه أسوان » التى كتبها الروائى الألمانى اليهودى ميشيل حاييم . . ؟ فى روايته المسمومة ، تخيل ميشيل حاييم أن اسرائيل تمكنت من إلقاء مادة كيميائية فى مياه بحيرة ناصر ، أوقفت ظاهرة البخر ومنعت عملها ، فارتفع منسوب الماء فى البحيرة حتى فاض فوق جسم السد العالى واجتاح أرض مصر . مات الزرع والضرع ، وفنى الناس . وجاء الشعب اليهودى ليسكن منطقة أسوان ، ويبدأ على أرض مصر حياة جديدة !

أو لعلنا نحلم بفيضان النيل العاتى سنة ٧٧٣ هجرية . . حين أغرق الوادى ، وشرقت مياهه إلى الصحراء ، حتى لم يعد للشرق مشرق . . وغربت ، حتى لم يعد للغرب مغرب ! وفى وصف هذا الفيضان ، كتب شهاب الدين بن أبى حجلة مقامة أسماها « المقامة الزعفرانية » . . استهلها بقوله : « بلغنا أن النيل تزايد دفعه . وأدى إلى الضرر نفعه » !

أضغاث أحلام هى . . فواقع الأمر نقيض ذلك تماما ! ما وصل بحيرة ناصر من إيراد النهر هذا العام ، حتى أول مارس ١٩٨٨ ، لم يتجاوز ٣٢,٨٥٥ مليار متر مكعب . . والرقم المقدر لإيراد النيل حتى آخر يوليو هذا العام ٤٣,٤ مليار . يتحفظ المهندس عصام راضى ، وزير الأشغال والموارد المائية ، فيخفض الرقم

المتنبأ به إلى ٤٢,٥ مليار ! وقد كان المقدر أن يصل منسوب بحيرة ناصر ، فى نهاية يوليو ، إلى ١٥٠,٤٤ متر . . لكن تباشير الفيضان المبكرة ، والتى وصلت بدءا من ٢١ يوليو ، قفزت بمنسوب البحيرة فى نهاية الشهر إلى ١٥٠,٦٢ متر .

ويتشوف د . محمد عبد الهادى راضى ، مدير معهد بحوث توزيع المياه وطرق الرى ، المستقبل على نحو من الافتراض العلمى . . فيقدر إيراد النهر فى السنة المائية المقبلة ١٩٨٨ ـ ١٩٨٩ ، بأنه سيجىء فى حدود إيراد العام الحالى . . أما فيضان العام المائى ١٩٨٩ ـ ١٩٩٠ ، فأنه يتنبأ ـ طبقا للدراسات الهيدرومتيورولوجية المتاحة ـ بأن يكون فيضانا متوسطا . . أى فى حدود ٨٤ مليار متر مكعب . قل : إن شاء الله !

. . . .

عميد الجيولوجيين د. رشدى سعيد ، تنبأ فى محاضرة له ، بأن مصر سوف تحتاج ، مع نهاية هذا القرن ، إلى ٤ مليارات متر مكعب من المياه زيادة فوق حصتها المائية . . مهما اتخذت من اجراءات لتطوير الرى ، والانتفاع بمياه الصرف ، والمياه الجوفية !

ويقول تقرير لمركز الدراسات الاستراتيجية الدولية فى واشنطن : مع سنة ٢٠٠٠ ، سوف يصبح الصراع فى الشرق الأوسط صراعا مائيا . . سوف تتمادى اسرائيل فى سرقتها للمياه العربية . وسوف تنفذ تركيا « مشروع الاناضول » الذى يتضمن انشاء ١٣ محطة هيدروليكية لتوليد الكهرباء من نهر الفرات ، يترتب عليها حرمان سوريا والعراق من ثلثى إيراد ذلك النهر ! وتمد تركيا « خط أنابيب السلام » فى أنابيب طولها ٦٦٠٠ كيلو متر ـ طول نهر النيل . . تقريبا ـ لتبيع مياه نهرى سيحون وجيحون لسوريا والأردن والعراق والبحرين والكويت وقطر والامارات . ويستغرق تنفيذ المشروع ١٠ سنوات بتكلفة ٢١ مليار دولار !

أما دول حوض النيل ـ يقول التقرير ـ فسوف تعانى نقصا خطيرا فى إيراد النهر ، ويتفاقم هذا النقص مع نهاية القرن الحالى ، بسبب ظروف الجفاف فى المنابع الإثيوبية للنهر . . وبسبب آخر لا يقل عنه أهمية : النمو المذهل فى عدد السكان !

ويتساءل المشير محمد عبد الحليم أبو غزالة ، نائب رئيس الوزراء ووزير الدفاع والإنتاج الحربى ـ المصور . ١٣ مايو ١٩٨٨ ـ وهو يتحدث عن الاستراتيجية العسكرية المصرية : « ماذا لو تمكن من أمر إحدى دول حوض النيل جماعة حكم قررت عداء مصر ، وضرب مصالحها الاستراتيجية فى مياه

النيل . . ماذا نفعل . . ؟ هل نموت عطشا . ؟ أو ندافع عن المصالح العليا للوطن ؟ ! »

. . . وفى تصريح لوزير الدولة للشئون الخارجية ، لصحيفة « الهيرالد تريبيون » ـ أول مارس ١٩٨٥ ـ قال د . بطرس غالى : « إن دول حوض النيل ، فيما عدا مصر ، تعتمد فى احتياجاتها الزراعية على مياه الأمطار بنسبة تصل إلى ٩٠٪ ، وعندما تتحول هذه الدول إلى الرى النهرى بالوسائل الحديثة ، سوف يتناقص نصيب مصر من إيراد النهر . ودون تصور سياسى لحل هذه المشكلة ، سوف تصبح مصر بنجلاديش أخرى ، يضربها الجفاف والجوع » ! . . وقال : « الحرب المقبلة فى منطقتنا ، ستكون بسبب مياه النيل ، وليس لأسباب سياسية أخرى » !

* * *

الأمن المائى إذن فى خطر ! ومخاطره تهدد الأمن القومى المصرى . . مثلما يتهدد ، بنفس القدر ، الأمن الإقليمى لكل دول حوض النيل . . وضغوط الجفاف قد تدفع بعض دول النيل إلى التعرض لتصرفات النهر بمشروعات منفردة ، تفاقم نقص إيراد النيل ، وتدفع دول النهر إلى نزاعات وموجات دموية . ولا حل لتجنب استباحة الدماء من أجل الماء ، الا الوصول إلى حد أدنى من التفاهم المشترك بين دول النيل ، حول توزيع مياهه ، بما يحقق المصلحة المرسلة للجميع !

لكن كيف يمكن تحقيق المصلحة المشتركة لدول النيل التسع ، بينما العلاقات النيلية مثقلة باتفاقات تاريخية ، لها أحكام تخص مصلحة دولتين فقط هما : مصر والسودان ؟

من هذه الاتفاقيات ، اتفاقية ٧ مايو سنة ١٩٢٩ ، والتى تمت فى صورة خطابين متبادلين بين رئيس الوزراء المصرى محمد محمود باشا . ومستر لويد المندوب السامى البريطانى . . ومن بين أحكامها : « ألا تقام ، بغير اتفاق سابق مع الحكومة المصرية ، أعمال رى أو توليد قوى . . ولا تتخذ إجراءات على النيل وفروعه ، أو على البحيرات التى ينبع منها ، سواء فى السودان أو فى البلاد الواقعة تحت الادارة البريطانية ، يكون من شأنها إنقاص مقدار المياه الذى يصل إلى مصر ، أو تعديل تاريخ وصوله ، أو تخفيض منسوبه على اى وجه يلحق ضررا بمصالح مصر » !

وبعدها ، جاء اتفاق ٣١ مايو سنة ١٩٤٩ ، الخاص بالتخزين على بحيرة فيكتوريا ، وإنشاء خزان أوين على مخرج نيل فيكتوريا . . « بحيث يتيح التخزين

فى البحيرة ، فى حدود ثلاثة أمتار . وأن تبنى البوابات بحيث تسمح لأقصى الحدود المطلوبة للتدفق بالمرور ، عندما ينخفض منسوب البحيرة إلى أدناه . . وتتعهد حكومة أوغنده ألا تزاد سعة الخزان بحيث يتطلب تشغيلها ما يزيد على التدفق الطبيعى لمياه النهر ، دون أن يجرى مسبقا تشاور بين حكومتينا ، طبقا لتعهد حكومة صاحب الجلالة فى المملكة المتحدة ، بمقتضى المذكرات المتبادلة بشأن استخدام مياه نهر النيل فى ٧ مايو سنة ١٩٢٩ » .

ثم جاء اتفاق ٨ نوفمبر سنة ١٩٥٩ ، ليحدد الحقوق المكتسبة لكل من مصر والسودان ، وقواعد توزيع عوائد المياه من مشروعات ضبط النهر على البلدين . ورغم أن الاتفاق ينص فى الفقرة الثانية من الأحكام العامة على إمكان بحث مطالبة دول النيل الأخرى بنصيب من مياه النهر ، والاتفاق على تلك المطالبة ، مع خصم القدر المطلوب من المياه من حصة كل من البلدين مناصفة . . فإن كثيرا من دول النيل ، ومنها إثيوبيا ، ترى أن هذا الاتفاق يخص طرفيه فقط ، ولا ينسحب فى التطبيق على كل دول النيل !

ويرى د . عبد الملك عودة ـ المصور ٦ سبتمبر ١٩٨٥ ـ أن السياسة المصرية تصورت أن الاتفاق المائى المصرى السودانى هو القاعدة المحورية للتوجه المصرى إلى دول النيل . . تأسيسا على أن الموقف المصرى السودانى المشترك ، انما يصنع مركز قوة تفاوضية تجاه الآخرين . . أو على الأقل ، يضمن استمرار الأمر الواقع والالتزام بعدم تنفيذ مشروعات انفرادية خارج التصور المصرى السودانى المشترك !

لكن ما حدث ، خلال ربع قرن مضى ، جاء خلاف ذلك . إن إرسال المقترحات والمشروعات المائية إلى باقى دول النيل ، لم تترتب عليه أية استجابة تنظيمية حتى اليوم ! والسبب هو أن ترك مطالب دول النيل الأخرى فى يد لجنة فنية من الخبراء والمهندسين ـ المقصود : الهيئة المصرية السودانية الفنية الدائمة ـ هو أمر غير مقبول ، لأنهم ليسوا صانعى القرار السياسى . . بينما المسألة النيلية تتطلب إطارا سياسيا على مستوى قيادات ورئاسات دول النيل !

وعلى الجانب الآخر من التل ، فقد انفردت بعض دول النيل بإقامة مشروعات مائية ، دون أدنى تنسيق أو تشاور مع الآخرين . . أمثلة لذلك : مشروع سد نهر فنشا فى إثيوبيا . ومشروع سد شلالات مرتشيزون فى أوغندة . وإنشاء منظمة نهر كاجيرا ـ النبع الأول والأساسى لبحيرة فيكتوريا . . وللنيل كله ـ لتضم تنزانيا ورواندا وبوروندى . . بينما توقف العمل تماما فى مشروع قناة جونجلى . . بسبب اختلال الأمن فى جنوب السودان ، وتوقف مشروعات التنمية

الزراعية والاقتصادية فى المنطقة ، وحل المجلس الفنى الذى كان يتولى هذه المهمة ، وضآلة تمويل مشروعاته !

وفى مظاهرات الخرطوم ، أثناء الانتفاضة الشعبية ضد حكم نميرى ، ارتفعت أصوات تطالب بخفض حصة مصر فى مياه النيل بنسبة ٥٪ ! وتنص اتفاقية الإخاء بين مصر والسودان على ضرورة مراجعة بعض النقاط فى العلاقات المصرية السودانية ، ومن بينها موضوع مياه النيل ! . . رغم أن السودان يستهلك فقط ١٤ مليار متر مكعب ، من جملة نصيبه ، طبقا لاتفاق مياه النيل لسنة ١٩٥٩ ، وقدره ١٨,٥ مليار . . أى أنه فى مقدور أشقاء الجنوب ، عمليا ، تنفيذ مشروعات للتنمية الزراعية تستخدم الـ ٤,٥ مليار الباقية . . قبل أى مطالبة بالمزيد !

من كل ذلك نرى ضرورة التعجيل بإنشاء هيئة لدول حوض النيل . ولابد أن يتم إنشاء تلك الهيئة فى إطار سياسى رفيع ، يحقق الأمن المائى للجميع . وإذا كان المهندس عصام راضى ، وزير الأشغال والموارد المائية ، يرى أنه « لا يمكن فك اتفاقيات مياه النيل . . لما تترتب عليه مثل هذه الخطوة من أضرار محققة ، وإخلال بحقوق مصر والسودان المكتسبة على مياه النهر » . . فإنى أطمئنه إلى أن المطلوب ليس فكا لتلك الاتفاقيات ، أو إلغاء لها . . إنما المطلوب : تعديلها وتوسيعها . . بما يحقق النفع المشترك لكل دول حوض النيل !

هذا هو المدخل الصحيح لتجنب مزالق النزاع والاقتتال . . وحتى لا نريق نقطة دم ، من أجل نقطة ماء !

* * *

فى مواجهة ظروف الجفاف ، ونقص موارد النهر ، أعدت وزارة الرى خطة باسم « السياسة المائية » سنة ١٩٨٠ . ثم طورتها ، وعدلتها ، فى سنوات تالية . . وهذه الخطة هى الوثيقة الرسمية التى اعتمدتها لجنة السياسات بمجلس الوزراء ، والتى تحكم عمل وزارة الأشغال والموارد المائية . . من الوزير ، حتى الخفير !

نقرأ معا وثيقة « السياسة المائية » لمصر . .

قدرت الوثيقة موارد مصر المائية بمقدار ٦٠,٧ مليار متر مكعب . منها ٥٥,٥ مليار حصتنا من مياه النيل . و ٢,٩ مليار من المياه الجوفية . و ٢,٣ مليار من مياه الصرف التى يعاد استخدامها . كما قدرت الموارد المائية الإضافية ، حتى سنة ١٩٩٠ ، بمقدار ١١,٧ مليار أخرى . منها ٢ مليار ، نصيبنا من عائد قناة جونجلى ، والتى كان مقدرا إتمام تنفيذها سنة ١٩٨٥ ! و ٢ مليار من الخزان

الجوفى . و ٧,٧ مليار من إعادة استخدام مياه الصرف . أما الموارد المائية الإضافية ، فى المدى البعيد ، بعد تنفيذ مشروعات أعالى النيل ، فقد قدرتها الخطة بمقدار ٧ مليارات متر مكعب . ومعها ٥ مليارات أخرى ، توفر كعائد لمشروعات تحسين استخدام المياه ، وتطوير الرى . بإجمالى : ٨٤,٤ مليار . يتحقق منها سنة ١٩٩٠ حوالى ٧٢,٤ مليار . والباقى يتحقق تباعا كعائد من مشروعات أعالى النيل ، وترشيد استخدام المياه .

وقدرت وثيقة السياسة المائية المياه المستخدمة بمقدار ٥٩,٥ مليار متر مكعب . منها ٤٩,٧ مليار للرى . و ٣,٣ للشرب . و ٢,٥ للصناعة . و ٤ مليارات للملاحة ، والموازنات ، وتوليد الكهرباء ، فى فترة السدة الشتوية . . وهى ما يطلق عليها الاحتياجات غير الاستهلاكية ! وحددت تزايد جملة الاستخدامات المائية مستقبلا ، كل ٥ سنوات . . بحيث تصبح ٦١,٦ مليار ، سنة ١٩٩٠ و٦٣,٢ مليار سنة ١٩٩٥ و٦٤,٥ مليار سنة ٢٠٠٠ .

وبدأت وزارة الأشغال والموارد المائية فى تنفيذ المشروعات التى تحقق هذه السياسة . لزيادة موارد مياه النيل : حثت الشركة المنفذة لمشروع قناة جونجلى على سرعة التنفيذ ، حتى وصل حجم أعمال حفر القناة إلى ٧٠٪ من الحجم الكلى . ولزيادة استخدام المياه الجوفية ، نفذت مشروعين تجريبيين لاستخدام تلك المياه فى الزراعة ، حجم كل مشروع ٥ آلاف فدان ، أحدهما بالمنيا ، والثانى بالمنوفية . . وذلك تمهيدا لتعميم المشروعين على مستوى مصر كلها . ولزيادة استخدامات مياه الصرف : وضعت خطة لاستخدام ٢,٤٥ مليار متر مكعب من مياه الصرف ، بعد خلطها بمياه ترعة السلام . ومليار آخر بعد خلطه بمياه ترعة النوبارية .

كان هذا هو إجمالى السياسة المائية ومشروعاتها سنة ١٩٨٠ . لكن التنفيذ اكتنفته العقبات والرياح غير المواتية ! توقف العمل فى قناة جونجلى ، لظروف الأمن المضطرب فى جنوب السودان ، وبذلك نقصت الموارد المتوقعة مليارى متر مكعب ! استمرت محطات الصرف الصحى تلقى مياهها فى المصارف ، دون أى معالجة ، فاستحال إعادة استخدامها . . ومن هذه المحطات محطة صرف « أبو حمص » ، ومحطة صرف مدينة دمنهور ! تقلصت المساحة المقدر استزراعها على مياه ترعة السلام ، من ٦٠٠ ألف فدان ، إلى ٣٠٠ ألف فقط ، بعد أن تقرر العدول عن سياسة تجفيف جزء من بحيرة المنزلة !

وقد نجم عن هذا القصور فى التنفيذ ، تعديل فى السياسات ، وترتيب الأولويات . .

الأولوية الأولى ـ مياه السدة الشتوية الضائعة ! : وتقدر بـ ٦ مليارات متر

مكعب تتدفق إلى البحر سنويا بغير استخدام ! وقد انتهت الدراسات المبدئية للاستفادة منها ، بمشروعين : الأول : تخزين ١,٥ مليار متر مكعب من تلك المياه فى بحيرة البرلس ، لرى مساحة ٥٠ ألف فدان يتم استصلاحها جنوب البحيرة . . بالاضافة إلى رى ١٦٣ ألف فدان من الأراضى القديمة . والثانى : تخزين ٠,٨ مليار فى بحيرة المنزلة ، لتغذية ترعة السلام ، مع خلطها بمياه الصرف ، لرى مساحة ٣٠٠ ألف فدان غرب قناة السويس وشرقها . وتستكمل الآن دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعين ، ووضعهما فى صورة قابلة للتمويل . وسوف يبدأ التنفيذ بالتخزين فى بحيرة البرلس أولا ، ثم بحيرة المنزلة بعد ذلك . ويتكلف مشروع التخزين فى بحيرة البرلس ١٢٠ مليون جنيه ، وفى بحيرة المنزلة ٧٠ مليون جنيه .

. . . .

إضافة للمؤلف : يرى المهندس عصام راضى ، وزير الأشغال والموارد المائية ، أن فكرة التخزين فى بحيرتى البرلس والمنزلة فكرة سليمة هندسيا . وأنها طبقت بنجاح فى هولنده ، حيث استقطعوا جزءا من بحر الشمال وحولوه إلى بحيرة عذبة . وقد طبقت الفكرة كذلك فى فرنسا ، وبنجلاديش . وفكرة التخزين فى بحيرتى البرلس والمنزلة ، فى رأيه أنها بديل مؤقت للعائد من مشروع قناة جونجلى الذى توقف العمل فيه !

بينما يرى المهندس عبد الخالق الشناوى ، وزير الرى الأسبق ، أن التخزين فى البحيرات الشمالية « كلام فارغ » ! وأن تفريغها من مياه البحر المالحة سوف يستغرق ٥ سنوات على الأقل . وبعدها يضيع نصف المياه المخزونة بفعل البخر !

ويؤكد أهالى مدينة البرلس ، أن غلق بوغاز البحيرة عن البحر ليتم تعذيب مياهها ، سيؤدى إلى تدمير المدينة بفعل نوات البحر ! . . وقد تمتد أمواج البحر حتى تغرق برارى الحامول ! . . وأن تعذيب مياه البحيرة سيؤدى إلى تخريب ١٧٥ ألف فدان من أجود الأراضى ، وتشريد ٣٠ ألف أسرة من أسر الصيادين . ويقولون : إن تعذيب مياه بحيرة البرلس ، هو فى حقيقته ، تعذيب لأهالى البرلس !

. . . وما زال مشروع تعذيب بحيرات الشمال محل خلاف بين وزارتى الأشغال ، والزراعة !

الأولوية الثانية ـ مياه الرى المفقودة ! : فى مصر شبكة رى هائلة ، من رياحات النيل والترع والمساقى ، يبلغ مجموع أطوالها ٣٠ ألف كيلو متر . بينما

لا تتعدى كفاءة تلك الشبكة الهائلة ٥٠٪ . أى أننا نفقد سنويا نصف المياه المخصصة للرى ، أو حوالى ٢٥ مليار متر مكعب !

ومشروع الخطة القومية لتطوير الرى تستهدف رفع كفاءة شبكة الرى بنسبة ١٥٪ ، لتصل إلى ٦٥٪ ، وتبقى نسبة فقد ٣٥٪ !

وقد تم التعاقد مع شركة « ريت كوربوريشن » الأمريكية ، لتنفيذ نظام التحكم التليمترى فى مياه الرى ، باستخدام ذيول الشهب المحترقة التى تدخل الغلاف الجوى بالبلايين كل يوم . وهذا نظام يغنى عن استخدام الأقمار الصناعية ، ويربط بين ٢٥٥ محطة رصد ، موزعة على شبكة الرى فى مصر ، لتجمع بيانات لحظية عن مناسيب المياه . وكمياتها . ونوعيتها . ومعدل البخر والمطر . . وتغذى هذه البيانات الحاسب الآلى فى محطة أسوان ، ونظيره فى محطة القناطر الخيرية ، لتتيح لمديرى الرى فى ١٩ مديرية ، اتخاذ القرار المناسب لإجراء الموازنات اللازمة على قناطر التوزيع !

وللتوسع فى استعمال المياه الجوفية ، بدأ حفر ١٧٠ بئرا فى محافظات : المنوفية . والغربية . والمنيا . . كما بدأ تنفيذ مشروع تغذية ترعة النوبارية بمليار متر مكعب من مصرف العموم ، لإعادة استخدامها فى رى ١٥٠ ألف فدان جديدة .

وفى مذكرة إلى رئيس الوزراء ، طالب وزير الأشغال أن تتعاون معه الأجهزة المعنية بالتنمية الزراعية فى إزالة جميع الأعمال المخالفة للقانون ، والمقامة على منشآت الرى . واستخدام المواسير فى نقل المياه وتوزيعها . وتبطين الترع ، واستخدام البوابات المتطورة والمناسبة لنظام التحكم الآلى فى توزيع المياه . وإدخال نظم الرى المتطورة فى أراضى الجناين . وإنشاء جهاز متخصص للإرشاد المائى . وأن يراعى التجميع الزراعى عند إعداد التركيب المحصولى للأراضى الجديدة . . وأن يتحمل ملاك تلك الأراضى تكاليف إدارة وصيانة شبكة الرى الحقلية . كما طالبت المذكرة بإنشاء الشركات المتخصصة لتصنيع معدات الرى بالرش والتنقيط ، وقطع غيارها ، بعد أن أصبح فى مصر أكثر من ١٥٠ ألف فدان من الأراضى الجديدة تروى بطرق الرى الحديثة . . سوف يضاف إليها مليون فدان ، فى الخطة الخمسية الحالية ، معظمها يتبع أنظمة الرى بالرش والتنقيط .

وتستهدف الخطة القومية لتطوير الرى ، أن يتم تطوير نظم الرى فى ٦ ملايين فدان ، خلال ٢٠ سنة ، لترفع كفاءة الرى بنسبة تتراوح بين ١٠٪ و ١٥٪ وتوفر ما بين ٦ و ٨ مليارات متر مكعب من المياه الضائعة !

. . . .

والأولوية الثالثة ـ المياه الجوفية . . ومعاملات الأمان ! : توصلت الحسابات الفنية إلى إمكان استغلال ٢,٧ مليار متر مكعب من المياه الجوفية ، بالوادى والدلتا ، فى حدود معاملات الأمان . . تضاف إلى ٢,٢ مليارا يتم استغلالها الآن . وقد تضمنت الخطة ـ بعد تعديلها ـ حفر ٣ آلاف بئر فى محافظات : القليوبية . والمنوفية . والشرقية . والبحيرة . والمنيا . وسوهاج . وأسيوط . وقنا . . بالإضافة إلى المشروعين التجريبيين اللذين يتم تنفيذهما الآن فى محافظتى المنوفية والمنيا . وتكاليف تنفيذ آبار الخطة ١٥٠ مليون جنيه ، بعائد مائى ٢ مليار متر مكعب . ويتبقى من المتاح للسحب الآمن ٧, مليار متر مكعب سنويا ، يمكن استخدامها فى مياه الشرب .

* * *

ما زلنا نقلب أوراق وثيقة « السياسة المائية » لمصر . .

تتحدث الوثيقة ، بعد ذلك ، عن مشروعات أعالى النيل . . تبرز أولا هذه الملاحظات : إن دول حوض النيل السبع ، عدا مصر والسودان ، ليس لها تصور واضح فى شأن استخدام مياه النيل ! لكن لهذه الدول مطالب من مياه النهر ، وخططا قومية لاستخدامها ، سوف تؤثر بالقطع على حصتنا المائية إذا ما تم تنفيذها ! إن مشروعات أعالى النيل ـ والتى سيجىء تفصيلها ـ لن تتحقق ، على المدى البعيد ، إلا بالتعاون مع دول حوض النيل . وهى ضرورية لتحقيق زيادة فى إيراد النهر ، تعوض النقص الذى قد يحدث عند استخدام هذه الدول لجزء من مياه النيل ! . .

. . . وتتوالى الملاحظات : إن اتفاقات تتم مع دول حوض النيل ، فى أقرب وقت ممكن . هى ضرورة ملحة . وقد يساعد على ذلك إعطاء هذه الدول بعض الميزات الاقتصادية ، فى صورة منح أو معونات فنية ، تمهد الطريق للوصول إلى مشروعات مائية مشتركة ، تحقق الفائدة لمصر ولهذه الدول ! ويتطلب الأمر كذلك إعطاء دول حوض النيل أولوية فى سياسة مصر الخارجية ، واستمرار الجهود التى تستهدف إنشاء منظمة حوض النيل . كما يتطلب الأمر ترقب الموقف السياسى فى السودان ، على ضوء المتغيرات التى يمكن أن تحدث ، وأثر ذلك على مواردنا من مياه النيل !

. . . وتقترح وثيقة « السياسة المائية » أن يشارك خبراء وزارة الأشغال والموارد المائية فى بعض الأنشطة الجارية فى وزارة الخارجية المصرية ، مثل « الصندوق الأفريقى » ، خاصة بالنسبة لما يقدم من معونات لدول حوض النيل . . كما أن وجود خبراء الرى كملحقين فى سفارتنا ، بتلك الدول ، يمكن أن

يلقى أضواء هامة على أفكارها المائية ، واستخداماتها لمياه النيل . . على نحو يمكننا من تلافى ذلك ، أو تخفيف ما يترتب عليه من أضرار !

. . . .

ثم تتحدث « السياسة المائية » عن مشروعات أعالى النيل ـ ٤ مشروعات ـ والفائدة المائية المأمولة من كل منها . . وذلك فى مذكرة مستقلة ، من وزير الأشغال والموارد المائية ، أعدت للعرض على اللجنة العليا للسياسات بمجلس الوزراء . . أقشط لك زبدتها . .

المشروع الأول ـ قناة جونجلى . . لتقليل الفاقد فى مستنقعات بحرى الجبل والزراف : يبلغ الفاقد نصف الإيراد المائى الداخل إلى منطقة المستنقعات . متوسط إيراد بحر الجبل عند منجلا ٣٠ مليار متر مكعب فى السنة . يصل منها إلى النيل الأبيض عند ملكال ١٥ مليارا فقط ! ويزيد الفاقد كلما زاد تصرف النهر عند منجلا ، ويقل كلما انخفض . والسبب واضح : عدم كفاءة مجرى بحرى الجبل والزراف لتمرير التصرفات العالية ، مما يؤدى إلى فيضان المياه على ضفاف النهر ، وضياعها فى المستنقعات المهولة . . وقد سبق أن وصفتها لك ، على الطبيعة ، فى هذه الرحلة الطويلة !

تبلور المشروع بعد الدراسات المستفيضة فى صورته النهائية :

١ ـ استخدام البحيرات الاستوائية ـ فيكتوريا . كيوجا . والبرت أو « موبوتوسيسيكو » ـ للتخزين المستمر ، وذلك لمعادلة التصرفات الخارجية منها وضبطها .

٢ ـ تحسين كفاءة مجرى بحر الجبل شمال منجلا ، وكذلك مجرى بحر الزراف ، ليمكنهما تمرير ٧٥ مليون متر مكعب فى اليوم . وأيضا ، تحسين كفاءة مجرى خور العلياب ، الذى يحمل جزءا هاما من تصرف بحر الجبل .

٣ ـ حفر قناة جونجلى ، بطول ٣٦٠ كيلو مترا ، لتحمل ٤٣ مليون متر مكعب من تصرفات بحر الجبل ، إلى النيل الأبيض .

وتقرر تنفيذ المشروع على مرحلتين . فى المرحلة الأولى : يتم حفر قناة جونجلى ، بقدرة تصرف ٣٠ مليون متر مكعب يوميا . تنشأ قنطرة ذات هويس ملاحى عند مدينة بور ، لتمرير هذا التصرف . يتم إنشاء ٣ كبارى علوية بطول قناة جونجلى ، وعدد من المعديات . والفائدة المائية من المرحلة الأولى ٤ مليارات متر مكعب ، تقسم مناصفة بين مصر والسودان . وفى المرحلة الثانية : يتم إنشاء خزان على بحيرة البرت . وتعميق قناة جونجلى وتوسيعها ، لتمرير ٤٥ مليون متر

مكعب أخرى . ليصبح مجموع التصرف ٧٥ مليونا . وعائد هذه المرحلة ٣,٥ مليار . تقسم أيضا مناصفة بين البلدين .

المشروع الثانى ـ تقليل الفاقد فى مستنقعات مشار وحوض السوباط : لنهر السوباط رافدان رئيسيان ـ البارو والبيبور . وبين مدينة جامبيلا الإثيوبية ، وملتقى رافدى السوباط ، تسيح مياه البارو فى مستنقعات هائلة هى مستنقعات مشار ، ويفقد ٤ مليارات متر مكعب من مياهه . لتقليل هذا الفاقد ، انتهت الدراسات إلى ضرورة حفر مجرى رئيسى ، يبدأ من نهر البارو عند فم خور مشار ، وينتهى إلى النيل الأبيض عند مليوت ، أو مصب خور أدار القديم شمال ملكال .

على أن أفضل الحلول لتنظيم تصرفات نهر البارو وزيادة إيراده ، تقتضى التخزين المستمر بأعالى هذا النهر ، داخل الحدود الإثيوبية ، مع تمرير تصرف ثابت طول العام خلف خزان ينشأ عند جامبيلا . عندئذ يصل العائد من نهر البارو ، ومجرى مستنقعات مشار ، إلى ٤ مليارات متر مكعب ، تقسم مناصفة بين مصر والسودان .. بينما تستفيد إثيوبيا من الطاقة الكهربائية المولدة من خزان جامبيلا .

المشروع الثالث : إنقاذ الفاقد فى مستنقعات بحر الغزال : تبلغ مساحة حوض بحر الغزال ٥٢٦ ألف كيلو متر مربع . تسقط عليها أمطار متوسطها السنوى ٩٠, متر . وتغذى بحر الغزال مجموعة كبيرة من الروافد : بحر العرب ، وأنهار : لول . الجور . تونج . مريدى . النعام . باى . وجل .. لكن إيرادها جميعا ـ ١٢ مليار متر مكعب ـ يتبدد فى مستنقعات مساحتها ٤٠ ألف كيلو متر مربع ، فلا يصل من بحر الغزال ، عند مصبه فى بحيرة نو ، غير نصف مليار متر مكعب !

ولتقليل هذا الفاقد المهول ، انتهت الدراسات إلى : حفر قناة لتجميع مياه روافد بحر الغزال ، فى الجزء الشمالى من حوضه ، وتوصيلها إلى النيل الأبيض ، بفاقد معقول . حفر قناة أخرى لتجميع مياه الروافد فى الجزء الجنوبى من الحوض ، وتتجه شرقا لتصب فى بحر الجبل . إنشاء خزانات سنوية صغيرة ، فى الأحباس العليا للروافد الرئيسية ، تتحكم فى تصرفاتها وتضبطها . بهذا توفر ٧ مليارات متر مكعب من جملة ١١,٥ مليار من الفواقد ، تقسم مناصفة بين مصر والسودان .

المشروع الرابع ـ خزان تانا : وهو نوع من التخزين طويل المدى على البحيرة الاثيوبية . ويرفع الخزان منسوب البحيرة ٥ أمتار ، بحجم تخزين ١٧

مليار متر مكعب . تضمن تصرفا سنويا حجمه ٣,٥ مليار ، لمواجهة عجز إيراد النهر فى سنوات الشح والجفاف !

والتخزين فى بحيرة تانا ، يعتبر سعة إضافية للتخزين فى بحيرة ناصر ، ويتميز بقلة الفاقد بالبخر ، كما يتميز بعائد الطاقة الكهربية المولدة من الخزان لصالح إثيوبيا !

* * *

هذه المشروعات الطموحة .. كم يتكلف تنفيذها ؟

بأسعار سنة ١٩٧٧ ، قدرت المرحلة الأولى من مشروع قناة جونجلى ، بتكلفة ١١٦ مليون جنيه . والمرحلة الثانية ٢٠٠ مليون جنيه . ومشروع مشار ٨٠ مليون جنيه . ومشروع بحر الغزال ١٨٠ مليون جنيه . أما مشروع خزان تانا فلم تحسب تكلفته !

ثم أعيد حساب تكلفة هذه المشروعات سنة ١٩٨٤ ، على ضوء التكلفة الفعلية للمرحلة الأولى من مشروع قناة جونجلى التى بدأ تنفيذها ، وارتفعت تكلفتها إلى ٣٥٠ مليون جنيه ! وقدرت المرحلة الثانية بتكلفة ٤٢٠ مليون جنيه . ومشروع مشار ٤٠٠ مليون جنيه . وقفزت تكلفة مشروع بحر الغزال إلى ٥٤٠ مليون جنيه . وقدرت تكلفة خزان تانا ـ لأول مرة ـ بـ ١٢٠ مليون جنيه !

. . . .

وأواصل التقليب فى صفحات وثيقة « السياسة المائية » . .

توقف العمل فى مشروع قناة جونجلى فى نوفمبر سنة ١٩٨٣ ، بعد أن حفرت الشركة المنفذة ٢٦٠ كيلو مترا ، من طولها الكلى ٣٦٠ ، وتقاضت ٩٠ مليون دولار ، مناصفة بين مصر والسودان ، من جملة الاتفاق : ١٢٠ مليون دولار . وفى حالة استئناف للعمل فى المشروع ، تنوى حكومة الخرطوم التركيز على أعمال التنمية فى المنطقة لصالح سكانها ، وإعادة النظر فى الاعتمادات المالية السابقة للتنمية ، وكانت لا تتجاوز ١٨ مليون جنيه سودانى !

ولكى يصبح التخزين فى البحيرات الاستوائية ممكنا ، كان لابد من تكثيف دراسة المنطقة من الناحية الهيدرومتيورولوجية ، والاتفاق على حدود التخزين الذى تسمح به دول شرق أفريقيا .. لهذا تم إنشاء مشروع مشترك للدراسات الهيدرومتيورولوجية لحوض البحيرات الاستوائية . وبدأ تنفيذه سنة ١٩٦٧ ، باشتراك كل من أوغنده وكينيا وتنزانيا ، مع مصر والسودان . وسنة ١٩٧١ ،

انضمت إلى المشروع : رواندا . وبوروندى . كما انضمت زائير سنة ١٩٧٧ . وبقيت إثيوبيا كعضو مراقب . وتم الاتفاق على المرحلة الثانية من المشروع سنة ١٩٧٤ ، لعمل نموذج رياضى للبحيرات الاستوائية . يدخل فى حسابه التخزين فى تلك البحيرات ، وكذلك مشروعات المياه المحلية التى طلبتها دول المنطقة . تم مد العمل بالمشروع سنة ١٩٨٢ ، لخمس سنوات أخرى ، تستكمل فيها الدراسات الفنية لمشروعات التخزين .

أما التخزين فى بحيرة تانا ، وعلى نهر البارو ، فإنه يقتضى تفاوضا مع الحكومة الإثيوبية ، للاتفاق على حدود التخزين التى تقبلها ، وعلى عائد الفوائد المشتركة من المشروعين . إن توثيق التعاون الفنى مع إثيوبيا ينبغى أن يوضع فى عين الاعتبار ، خاصة وأن ٨٥٪ من إيراد النيل ينبع من الهضبة الاثيوبية ! وبعد زيارة الرئيس مبارك لإثيوبيا ، ودعوة مفوض الموارد المائية الإثيوبى لزيارة مصر ، والتقارب السياسى الملحوظ بين البلدين ، فاننا نأمل أن تقودنا الخطى الحثيثة إلى اتفاقات فنية مع إثيوبيا ، حول مشروعى خزان تانا وخزان نهر البارو !

وليس أمامنا سبيل لتوثيق التعاون الفنى مع دول النيل ، إلا بإنشاء هيئة مشتركة لمياه النيل ، تضم دول حوض النيل جميعا ، لتنمية الموارد المائية لأحواض النهر ، وضبط مياهه لصالح الجميع ، ودون تأثير على حقوقنا المكتسبة فى مياه النهر .. وقد سبقتنا إلى ذلك منظمات نهرية كثيرة .. منها منظمة حوض نهر الميكونج ، التى تضم : فيتنام . لاوس . كمبوديا . وتايلاند . وقد أنشئت سنة ١٩٥٧ ، تحت مظلة الأمم المتحدة . وتمكنت من عمل تخطيط كامل لتنمية موارد النهر ، واستفادة الدول أعضاء المنظمة من عائد تلك التنمية . ويتكلف تنفيذ مشروعات تنمية موارد نهر الميكونج ٥٠ مليار دولار . وقد بدأ تنفيذ مشروعات الخطة ، التى تضمنت إقامة سدود ومشاريع للرى ، وتوليد الكهرباء ، والملاحة النهرية . إن منظمة حوض نهر الميكونج نموذج يقتدى به !

* * *

بين احتياجات الزراعة ، واحتياجات الكهرباء ، خلال فترة السدة الشتوية وبعض شهور الشتاء ، ثمة تعارض تتحدث عنه « السياسة المائية » ! فى هذه الفترة التى تنعدم فيها الاحتياجات الزراعية لمياه الرى .. يتحتم تمرير تصرفات تتراوح بين ١١٠ و ١٤٠ مليون متر مكعب ، كل يوم ، لتشغيل توربينات الكهرباء فى محطة السد العالى .. وتتدفع تلك المياه إلى النهر ، ومنه إلى البحر ! وبمراجعة السنوات العشر الماضية ، تبين ان جملة هذه المياه المفقودة تصل إلى ٦٠ مليار متر مكعب ، بمعدل ٦ مليارات سنويا !

وقد شكلت لجان مشتركة من وزارتى الكهرباء والأشغال ، لبحث أمر هذه المياه الضائعة .. انتهت إلى أنه لا مفر من تمرير هذه التصرفات الزائدة عن الحاجة ، نظرا لأن استخدامات الطاقة المتاحة تجعل تشغيل محطة السد أمرا حتميا ، لتغطية احتياجات الأحمال العالية "Peak Loads" . . فضلا عن أنها طاقة أرخص تكلفة من الطاقة الحرارية !

ولتيسير تسيير الملاحة فى النيل ، خاصة فى الوجه القبلى ، يستلزم الأمر تمرير تصرفات لا تقل عن ١٢٥ مليون متر مكعب يوميا ، تسمح بغاطس قدره ١,٣٠ متر . وفى فترة الشتاء ، حيث يقل التصرف إلى ١١٠ ملايين متر مكعب ، ينخفض الغاطس إلى ١,١٠ متر . لكن احتياجات تشغيل محطة كهرباء السد ، تسمح دائما بتمرير تصرفات تفى باحتياجات الملاحة .. وإن كان ذلك يتعارض مع احتياجات الزراعة المعدومة خلال شهور الشتاء !

ويمكن التقليل من خسارة مياه السدة الشتوية الذاهبة إلى البحر ، برى مساحات الأرض الجديدة التى تعمل بنظم الرى الحديثة ، ولا تخضع لنظام السدة الشتوية . . ومن هذه الأراضى ٢٠٠ ألف فدان على ترعتى النوبارية والنصر ، وتصل استخداماتها إلى ١٠٠ مليون متر مكعب سنويا . وإذا أمكننا التوسع فى حوالى مليونى فدان ، طبقا لخطة التوسع الزراعى ، فإن هذه المساحة تستوعب ٦٠٠ مليون متر مكعب أخرى فى السنة . وسوف يستوعب التوسع فى استخدامات مياه الشرب ، والصناعة ، كمية أخرى .. لكن هذه الاحتياجات جميعا ، لا تستثمر كل مياه شهور الشتاء الضائعة ! ..

... من هنا تجىء ضرورة مشروع تخزين مياه شهور الشتاء فى بحيرتى البرلس والمنزلة !

* * *

بعد « السياسة المائية » ، هناك وثيقة أخرى لا تقل عنها أهمية . إنها الخطة الرئيسية للمياه "Master Plan" .. أو الخطة الشاملة المتكاملة لتنمية واستخدام الموارد المائية فى مصر حتى سنة ٢٠٠٠ . وهى الخطة التى تعدها وزارة الأشغال والموارد المائية منذ سبتمبر ١٩٧٧ ، وما زال العمل فيها مستمرا . ويمول بحوثها البنك الدولى للإنشاء والتعمير ، وبرنامج الأمم المتحدة للتنمية . وبيانات هذه الخطة هى الأساس الذى يعتمد عليه « مكتب ماكدونالد » فى بحوثه وتقاريره ، ومن بينها التقرير المرحلى لشهر يوليو ١٩٨٧ ، الذى اعتمدت عليه صحيفة « التايمز » وهى تفجر أزمة جفاف النيل !

ماذا تقول « الخطة الرئيسية » للمياه فى مصر ؟

لقد حددت ٣ بدائل تخطيطية ، لكل بديل منها أهدافه فى التنمية الزراعية ، وتنمية موارد المياه واستخداماتها ، والمستوى الاستثمارى المطلوب لتمويل مشروعاته .

البديل الأول : يفترض زيادة المصادر المائية بتنفيذ مشروعات أعالى النيل : قناة جونجلى بمرحلتيها . مستنقعات مشار . وبحر الغزال . وتكون جملة المياه المستهلكة ٦١,٥ مليار متر مكعب ، سنة ١٩٩٠ ..و ٦٧,٦ مليار ، سنة ٢٠٠٠ . وتفى الموارد المائية بالاحتياجات غير الزراعية : مياه الشرب . مياه الصناعة . فواقد النيل والترع ، والفواقد الأخرى . . ويبقى فائض قدره ١١,٥ مليار فى السنة ، يكفى لاستصلاح ٢,٧ مليون فدان حتى سنة ٢٠٠٠ ، بكفاءة حقلية ٧٥٪ ، واستهلاك مائى ٤٢٠٠ متر مكعب فى السنة للفدان .

البديل الثانى : فيه يكون الاستهلاك المائى المتوقع ٤٣,٩ مليار متر مكعب ، سنة ١٩٩٠ .. يقفز إلى ٥٣,٣ سنة ٢٠٠٠ . وفى حالة استصلاح أرض جديدة على مياه النيل ، بمعدل ١٨٠ ألف فدان فى السنة ، فإن جميع الموارد تستنفد بالكامل بعد سنة ١٩٩٧ .. وتتوقف أى تنمية زراعية أفقية ، ما لم تنفذ مشروعات أخرى لزيادة المصادر المائية !

البديل الثالث : وفيه يكون الاستهلاك المائى المتوقع ٣٨,٣ مليار سنة ١٩٩٠ ، تصبح ٤٢,٣ مليارا سنة ٢٠٠٠ . وهو بديل أقل طموحا ، يكتفى باستصلاح أرض جديدة بمعدل ٥٠ ألف فدان سنويا . وتزيد معه الموارد المائية عن استخداماتها . ومع هذا البديل المتواضع ، لا يحتاج الأمر إلا لتنفيذ المرحلة الأولى من مشروع قناة جونجلى ، حتى نهاية هذا القرن !

. . . .

لكن مشروع الخطة الشاملة للمياه يفترض أن الحد الأدنى لزيادة الموارد المائية ، هو تنفيذ مشروعات أعالى النيل الأربعة ، بغض النظر عن الاحتياج لتلك الموارد ، والتى تصل فى جملتها إلى ٣٦ مليار متر مكعب من المياه المفقودة ! ويفترض المشروع كذلك أن تستخدم مياه أخرى ، غير مياه النيل ، فى التنمية الزراعية .. فى الواحات والوادى الجديد ، مثلا ، سوف تزاد المساحة المزروعة من ٣٥ ألف فدان إلى ١٥١ ألفا ، على مياه الآبار الجوفية المستمدة من الحجر النوبى . وعلى المياه المتسربة من بحيرة ناصر ، سوف نستزرع ١٠٠ ألف فدان .. و ١٠٠ ألف فدان أخرى سوف تستزرع على مياه مجارى القاهرة بعد معالجتها !

وطبقا لمشروع الخطة الشاملة للمياه ، فإن المقرر استصلاحه من الأراضى الجديدة حتى سنة ٢٠٠٠ حوالى ٢,٨١٨١٠٠ فدان . منها ٤٤٨ ألف فدان فى الوادى الجديد ، تروى بالمياه الجوفية . والباقى وقدره ٢,٣٧ مليون فدان ، سوف تروى بمياه النيل .

لكن الملاحظ على استثمارات مشروع الخطة الشاملة للمياه ، أنها ذات أرقام فلكية ، يعجز عن تمويلها الإنفاق الاستثمارى القومى لمصر ! الاستثمارات المطلوبة لمشروعات البديل الأول تصل إلى ٣٢٢٩,٨ مليون جنيه ، فى الخطة الخمسية ٨٦ ـ ١٩٩٠ . . و ٢٧٧٠,٨ مليون جنيه للخطة الخمسية ١٩٩١ ـ ١٩٩٥ . . و ٣٢٥٧,٨ مليون جنيه فى الخطة الخمسية ١٩٩٦ ـ ٢٠٠٠ . وهى تشمل التوسعات فى نظام الرى . واستصلاح الأراضى . ومشروعات زيادة مصادر المياه وإعادة استخدام مياه المصارف . ومياه الشرب . ومعالجة مياه المجارى ، ومياه الصرف الصناعى . والقوة الكهربائية المائية . والمزارع السمكية . أما مشروعات البديل الثانى فتبلغ استثماراتها فى الخطط الثلاث على التوالى : ٣٤٠٥,٤ ـ ٣٦٣٢,٢ ـ ٣٢٦٧,٨ مليون جنيه ! بينما تبلغ استثمارات مشروعات البديل الثالث فى الخطط الثلاث على التوالى : ٢٤٢٨,٨ ـ ٢٦٠٣,٨ ـ ٣٢٠٣,٨ مليون جنيه !

من أين لمصر تدبير هذا التمويل الخرافى .. وقد كانت جملة الانفاق الاستثمارى القومى ، سنة ١٩٧٨ مثلا ، لا تتجاوز ٢١٨٣ مليون جنيه .. نصيب القطاع الزراعى منها ، بما فيه الرى : ٥٪ ! ؟

. . . يجيب واضعو مشروع الخطة الشاملة للمياه : من الممكن إعادة عملية التخطيط لتعديل أهداف التنمية ، لتكون فى حدود الانفاق المتاح !

. . . .

وتنتهى الخطة الشاملة للمياه إلى عدد من النتائج الحيوية . منها : لضآلة حجم المخزون المائى فى بحيرة ناصر ، وتزايد الطلب على المياه فى نفس الوقت ، يصبح تنفيذ مشروعات أعالى النيل ضرورة حياة . ولابد من وضع برامج تحسب تكاليفها بدقة ، وسبل تمويلها وتنفيذها . من المهم التوسع فى مشروعات الاستخدام المشترك للمياه الجوفية ، والمياه السطحية ، فى وادى النيل . يمكن تنفيذ برنامج للتوسع فى المزارع السمكية باستخدام مياه المصارف ! تم الوصول إلى « نموذج اقتصادى زراعى » ، وهو أداة لقياس آثار السياسات الزراعية على الاستخدامات المائية ، ويمكن عن طريقه الوصول إلى السياسة المثلى التى تحقق الاستخدام المائى الأمثل . لابد من إعطاء دفعة قوية لاستصلاح الأراضى الجديدة ، ووقف تآكل الأراضى الزراعية بالتوسع العمرانى والصناعى ! من

المطلوب مراجعة احتياجات مياه الشرب ، وتصرفات واستخدام المياه فى الصناعة ، وكلها عوامل بالغة الأثر على حسابات التنمية الزراعية فى المستقبل .. وأى تغير غير محسوب يطرأ عليها ، سوف يؤثر على تنبؤات الخطة ، خاصة فيما يتعلق بالطلب على المياه !

* * *

فى مصر ، كأى دولة نامية ، هناك فجوة بين التخطيط والتنفيذ .. التخطيط مثالى دائما ، أما التنفيذ فدون المستوى فى أغلب الأحوال ! ومنذ داهمنا الجفاف ، قبل ٩ سنوات ، ونحن ندرس مواجهته ونخطط لها .. أنجزنا وثيقة « السياسة المائية » . ويتم الآن تدقيق مشروعات « الخطة الشاملة للمياه » ، وتنفيذ « المشروع القومى لتطوير الرى » . ورغم قلة الإنجاز ، وتأخر الاعتمادات المالية لتنفيذ المشروعات ، فقد كان الأمل أن ننجح فى تخفيض استخدامات المياه بمقدار ٢,٥ مليار متر مكعب ، لنحتفظ بمنسوب بحيرة ناصر عند ١٥٠ مترا فى نهاية يوليو ١٩٨٨ ، بمخزون مائى ٣٨ مليار متر مكعب .. أى بزيادة ٨ مليارات فقط فوق حد المخزون الميت - ٣٠ مليارا - الذى عنده يتوقف تشغيل محطة كهرباء السد العالى .. تماما !

وقد نجحت أجهزة الرى فى مصر فى وقف انخفاض منسوب البحيرة عند رقم ١٥٠,٦٢ متر .. ساعدت على ذلك تباشير الفيضان المبكرة ، والتى بدأت ترد إلى البحيرة منذ ٢١ يوليو ، مبكرة عن موعدها ١٠ أيام كاملة !

لكننا سنظل جثيا تحت وطأة خطر الجفاف فى المستقبل .. حتى لو جاء الفيضان هذا العام متوسطا ، فى حدود ٥٥ مليار متر مكعب ايرادا صافيا ، كما هو التنبؤ الرسمى ، فإن هذا الرقم سوف يستهلك بالكامل على مدار السنة المائية ، لنعود فى يوليو ١٩٨٩ إلى نقطة الحرج .. مرة أخرى !*

هذا يقتضى الإسراع فى خطوات تنفيذ المشروع القومى لتطوير الرى .. وهو وحده يوفر لنا ما بين ٦ و ٨ مليارات متر مكعب من مياه الرى المفقودة .. فضلا عن أنه سوف يزيد الإنتاجية الزراعية للأرض ، بنسبة تتراوح بين ٢٥٪ و ١٠٠٪ ! إن تطوير الرى السطحى ، بتسوية الأرض بأشعة الليزر لتصبح ذات

(*) بعد التنبؤ ، ثم إعادة التنبؤ ، تؤكد وزارة الاشغال والموارد المائية ان الايراد الصافى لفيضان النيل الذى سيصل بحيرة ناصر ، حتى آخر يوليو ١٩٨٩ ، سوف يكون فى حدود : ٨٧ مليار متر مكعب . هذا يخفف من وطأة شبح الجفاف ، لكنه لا يلغى مخاطره !

انحدار محسوب ، واستخدام الخطوط الطويلة ، وسيفونات المياه ، تخفض استهلاك المياه من ٧٨٠٠ متر للفدان ، إلى ٦٥٠٠ متر .. وترتقى بكفاءة الرى السطحى إلى مستوى كفاءة الرى بالرش !

وعلينا أن نوفر من مياه شهور الشتاء المتدفقة إلى البحر ـ ٦ مليارات متر مكعب ـ مليارين على الأقل هذا العام . وأن نتوسع فى استخدام مياه الصرف والمياه الجوفية . إننا نستخدم بالفعل ٢,٣ مليار متر مكعب من المياه الجوفية ، فى الوادى ، وفى حوض الحجر الرملى النوبى بالصحراء الغربية . لكن من الممكن زيادتها إلى ٥ مليارات فى السنة ، فى حدود السحب الآمن .. بل إن المخزون الجوفى فى الوادى الجديد ، وشرق العوينات ، يسمح بسحب آمن فى حدود ٣ مليارات ، تكفى لزراعة ٣٠٠ ألف فدان . وقد حفر معمر القذافى ٣٠٠ بئر فى منطقة تبعد ٣٠٠ كيلو متر فقط شمال غرب العوينات ، تعطى مليونى متر مكعب فى اليوم . وهو عائد ضئيل إذا قيس بالتكلفة الاستثمارية لعمليات الحفر .. لكنه يسمى المشروع « نهر ليبيا العظيم » ! وقد مدت أنابيب المشروع إلى منطقة سرت ، موطن العقيد القذافى وقبيلته . ولضآلة الايراد المائى للمشروع ، يطالب الرئيس الليبى مصر بأن توصل إليه ترعة النوبارية ، وأن تشق ترعة أخرى تحمل الماء من بحيرة ناصر إلى منبع النهر فى واحة الكفرة ، لتزيد من إيراد النهر العظيم ، وتسمح بامتداده شرقا إلى طبرق ، وإلى طرابلس فى الغرب ! وفى مثل ظروف الجفاف التى تمر بها مصر ، يصبح المطلب الليبى « نكتة قومية » ! وأولى بمياه النيل أن تخضر صحارى الوادى الجديد ، لإطعام ٥٤ مليون مصرى ـ هكذا جاء رد الرئيس مبارك على التهويم الليبى الخرافى !

وعلى المياه الجوفية فى حوض الحجر الرملى النوبى تزرع الآن ٨٦ ألف فدان ، موزعة بين السودان ومصر وليبيا وتشاد . وسوف تحفر مصر مجموعة من الآبار العميقة فى منطقة العوينات ، لرى ٢٠٠ ألف فدان .. ليصبح لمصر واد جديد أخضر !

. . . .

إن القيمة الاقتصادية للمياه لا تقاس بعائدها من الإنتاج الزراعى .. وإنما تقاس بتكاليف تدبير مورد مائى بديل ! إذا كان المورد المائى البديل هو تحلية مياه البحر ، فان القيمة الاقتصادية للمياه لابد أن ترتفع لمستوى تكلفة عملية التحلية ، وهى تكلفة باهظة ! وإذا كان المورد المائى البديل هو مياه المرحلة الأولى من قناة جونجلى ، التى توفر لنا مليارين من الأمتار المكعبة ، بنصيب من تكلفة المشروع

قدره ١٧٥ مليون جنيه ، فإن القيمة الاقتصادية للمليار متر مكعب تصبح ٨٧,٥ مليون جنيه ، وللمتر الواحد ٨,٧٥ قرش !

للمياه إذن قيمة اقتصادية .. والحقول فى إسرائيل ، وبيارات البرتقال فى قطاع غزة والضفة الغربية ، لها عدادات مياه .. والحساب بالمتر المكعب ، فى شرائح متصاعدة مثل شرائح الضرائب !

هل يمكن إخضاع مياه الرى فى مصر لنظام محاسبى .. ؟

يجيب المهندس عصام راضى ، وزير الأشغال والموارد المائية : « إن التفكير فى ثمن لمياه الرى يجب أن يسبقه تطوير لشبكات الرى الحقلى والرى العام .. ويمكن أن يكون موردا ماليا يساعد على تشغيل تلك الشبكات وصيانتها ، ودافعا حافزا لترشيد استخدام مياه الرى . وقد قمنا بدراسات ، بالاشتراك مع بعض الجامعات لتحديد تكلفة نقل مياه الرى من أسوان ، حتى مواطن الاستخدام المختلفة فى الصعيد والوجه البحرى ، وهى تصلح أساسا اقتصاديا لنظام محاسبى من هذا القبيل . لكنى أرى أن تتم المحاسبة أولا فى الأراضى الجديدة ، حيث يسهل حصر استخدامات المياه . وأن نحاسب أولا من يتجاوز باستهلاكه المقننات المائية » !

بينما يرى د . مصطفى الجبلى وزير الزراعة الأسبق ، وعضو اللجنة الفنية الاستشارية لمشروع تخطيط تنمية واستخدام الموارد المائية ، ضرورة إدخال عنصر الماء فى المحاسبة الاقتصادية ، واستخدام نظام الشرائح ذات الأسعار المتزايدة ، بحيث تعطى المقنن المائى بسعر رمزى ، ثم يزاد هذا السعر مع الزيادة فى استهلاك المياه . لكن لابد من التوصل إلى طرق لقياس كمية المياه المستخدمة فى رى كل مساحة على حدة ، لمحاسبة المزارعين على أسس منضبطة وعادلة !

ويعتقد د . سلطان أبو على ، وزير الاقتصاد الأسبق ، أن احتساب تكاليف المياه على المزارعين ، بطريقة مباشرة ، سوف تشعر الفلاح بأن للمياه ثمنا ، وأن عليه أن يطور أساليب الرى ، ويرشد استخدامه لتلك المياه !

ويرى المهندس سيد مرعى أن موضوع تسعير مياه الرى أمر صعب التطبيق على أرض الوادى .. إنما يمكن الأخذ به فى الأراضى المستصلحة التى تروى ارتوازيا ، على أن يعلن سعر المياه قبل التمليك ، ويستنزل من ثمن الأرض !

ويقول المهندس عبد الخالق الشناوى ، وزير الرى الأسبق : « فلوس إيه اللى تدفعها الناس للرى ؟ ! . . هذا إفلاس سياسى » !

* * *

وتكتمل حالة « السفه المائى » التى نعيشها ، رغم ظروف الجفاف ، بفواقد مياه الشرب ، ومياه الصناعة !

إذا كنا نفقد ٥٠٪ من مياه الرى ، أى حوالى ٢٤,٥ مليار متر مكعب سنويا .. فإن فواقد مياه الشرب والصناعة يصل متوسطها إلى ٦٠٪ ! . سنة ١٩٨٥ ، بلغ الفقد الصافى لمياه الشرب ١,٨٧ مليار .. وإذا لم نتدارك الأمر ، سوف يصل الرقم سنة ١٩٩٠ إلى ٢,٢٥ مليار . ثم يقفز الرقم سنة ٢٠٠٠ إلى ٣,٤٧ مليار ! وسنة ١٩٨٥ ، كان الفقد الصافى لمياه الصناعة ٥٥٠ مليون متر مكعب . سوف يزيد ، سنة ١٩٩٠ ، إلى ٨٢٠ مليونا . ويقفز سنة ٢٠٠٠ إلى ١,٣٧ مليار !

وفى دراسة أعدتها الهيئة العامة لمرفق مياه القاهرة الكبرى ، ثمة أرقام تثير الذهول . . تنتج محطات مياه المرفق ٣,٦ مليون متر مكعب فى اليوم . يستخدم منها بالفعل ١,٨ مليون و ١,٨ مليون أخرى تفقد عبر مواسير شبكة المياه ، وبسبب سوء الاستخدام فى المنازل ! فإذا عرفنا أن التكلفة الشاملة للمتر المكعب من مياه الشرب ، بما فيها الاستثمارات ، تصل إلى ٤٠ قرشا . . فإن قيمة الفاقد اليومى ، يصل إلى ٧٢٠ ألف جنيه . وفى السنة ٢٦٢,٨ مليون جنيه !

وتقول الأرقام : إن ساكن القاهرة ، عندما يحلق ذقنه ويترك الصنبور مفتوحا لمدة ربع ساعة ، فإنه يكلف الدولة فاقدا سنويا قيمته ٢,٤ مليون جنيه . ويتم توفير هذه الخسارة المحققة ، لو أن كل رجل من الخمسة ملايين رجل وشاب فى القاهرة الكبرى ، حرص على أن يملأ كوبا من الماء يحلق به ذقنه ، وأغلق الصنبور المفتوح !

وتحدد الدراسة نسبة الفقد فى مياه الشرب بـ ٥٠٪ فقط . الجهاز المركزى للمحاسبات يقول أنها ٦٠٪ . مصادر وزارة الأشغال والموارد المائية تقول أنها تتراوح بين ٥٠٪ و ٦٠٪ . بينما لا تتجاوز نسبة الفقد العالمية فى الدول المتقدمة ١٠٪ ! على أن هناك مدنا مصرية نسبة الفقد فى مياه الشرب بها تزداد شذوذا وتطرفا . . فى أسوان تصل نسبة الفقد إلى ٩٥٪ . وفى مدن محافظة بنى سويف تتراوح النسبة بين ٣٠٪ و ٧٠٪ . وفى مدينة سمالوط بمحافظة المنيا تصل نسبة الفقد إلى ٨٦٪ . وفى مدينة بنى مزار ٩٢٪ !

وأيا كانت نسبة الفقد فى مياه الشرب فإنها تتوزع بالتساوى بين التسرب من الشبكة الخارجية ، وسوء الاستعمال داخل البيوت ! وتبلغ أطوال شبكة مياه القاهرة الكبرى ١٠ آلاف كيلو متر . وهى قديمة . مهلهلة . مليئة بالكسور والثقوب ! بعض أحياء القاهرة القديمة لم تتغير مواسير شبكتها المائية منذ مدت

لأول مرة سنة ١٨٩٥ ! والأحياء الحديثة نسبيا ، مثل حى باب الشعرية ، تم تركيب شبكته المائية سنة ١٩٢٠ ! وشبكة حى الجمالية بدأ تركيبها سنة ١٨٩٨ ، وانتهى سنة ١٩٢٩ . وهكذا أغلب أحياء القاهرة ! . . وإن كان هناك ٢٠٪ من سكان القاهرة ، يعيشون فى أحياء عشوائية ، لم تمتد إليها شبكات مياه الشرب بعد ! فى هذه الأحياء ، التى يسكنها ٣ ملايين قاهرى ، تباع مياه الشرب بأسعار المياه الغازية ! فى منطقة زنين والشوربجى ببولاق الدكرور ، يصل ثمن صفيحة المياه إلى جنيهين اثنين ! وفى أحياء المنيب والمنيرة الغربية ومنشية ناصر والدويقة ، يباع « جركن » الماء بـ ٢٥ قرشا . . ويتضاعف السعر إن كنت من سكان الأدوار العليا !

يتم تجديد شبكة مياه القاهرة الكبرى الآن . كما ينفذ المرفق برنامجا لتوصيل المياه إلى الأحياء العشوائية . ونسبة الإنجاز ٩٠٪ . لكن المشكلة فى فاقد المياه داخل البيوت . فى تجربة أجراها المرفق على مساحة كيلو متر مربع بالجيزة ، تبين أن ٣٠٪ من محابس البيوت تحتاج لإصلاح . وكذلك ٦٠٪ من الحنفيات داخل شقق المنطقة . أما وحش تسريب المياه ، فهو السيفون ! فى القاهرة الكبرى حوالى ٢ مليون سيفون داخل دورات المياه ، ٧٠٪ منها تالف ، يتسبب فى فقد ٤٥٠ ألف متر مكعب يوميا ، قيمتها ١٨ ألف جنيه ، وفى السنة ٦,٥٧٠ مليون جنيه !

قضيت ساعتين مع مسئول كبير فى وزارة الأشغال والموارد المائية ، نتحدث عن تطوير الرى ، وضرورة ترشيد استهلاك مياه الشرب والصناعة . . ثم دخلت دورة المياه الفاخرة الملحقة بمكتبه ، فوجدت السيفون شلالا يتدفق ! أزمة صيانة ! لكنى دخلت دورة مياه أحد المطاعم فى نيويورك ، واجهتنى لافتة بارزة : « أى تسرب للمياه . . اتصل بتليفون رقم . . والمكالمة مجانية ـ Free toll call " . . سألت فعلمت أن بلدية نيويورك تملك شركة للفنيين والسباكين . . وأى عطل فى أى مكان ، يبلغ عنه مجانا ، ويتم إصلاحه فورا ، وبغير مقابل إذا كان خارجيا ، وبأجر رمزى إن كان داخل الشقة . أو المسرح . أو حتى مبنى الأمم المتحدة !

ومرفق مياه القاهرة الكبرى ، الذى يخسر بسبب فقد مياه الشرب ٢٦٢,٨ مليون جنيه فى السنة . . يستطيع بمليون واحد منها إنشاء شركة فنية مثل شركة نيويورك ، تصلح أعطال مياه العاصمة ، وينقذ الباقى وقدره ٢٦١,٨ مليون جنيه ! ولست أدرى لماذا لا يفعل ؟ . . لماذا يطالب الناس بالترشيد ، وهو يسلك سلوكا غير رشيد !؟

وفى يناير ١٩٨٦ ، أصدر يوسف صبرى أبو طالب ، محافظ القاهرة ، قرارا

بإنشاء شركة لإصلاح أعطال المياه والصرف الصحى ، للوحدات السكنية والوصلات الداخلية ، على أن تعمل كوحدة اقتصادية . . لكن قرار المحافظ لم ينفذ حتى الآن ! وما زال استهلاك القاهرة من مياه الشرب نهارا ، يماثل استهلاكها ليلا . . والناس نيام . . لأن السيفونات والصنابير التالفة لا تنام ! وما زال استهلاك الفرد من مياه الشرب ٣٥٠ لترا يوميا ، بينما المتوسط العالمى ٢٥٠ لترا فقط ! وما زالت الدولة تدعم مياه الشرب بـ ١٨٠ مليون جنيه فى السنة ، لتبيع المتر المكعب للمستهلك بـ ٣ قروش ، مع أنه يكلفها ٢٥ قرشا ، ترتفع إلى ٤٠ قرشا ، إذا أضفنا قيمة استثمارات إنشاء وتشغيل المحطات والشبكات ! وما زال الفاقد فى مياه الشرب والصناعة ٥ مليارات متر مكعب فى السنة ، أى مايزيد على ضعف العائد المحتمل من مشروع قناة جونجلى !

والجفاف ، رغم تباشير فيضان هذا العام ، داهم . وسوف يظل شبحه محلقا فوق آفاق المستقبل . .

وعلينا أن نفيق ، قبل أن تعوزنا نقطة ماء لبل الريق !

لابد من حملة قومية لترشيد استهلاك مياه الشرب ومياه الصناعة . تدخل فى كيمياء الحملة هذه العناصر الوسيطة والمتفاعلة : تغيير العدادات القديمة المعطلة فى البيوت . تركيب عدادات جديدة لكل شقة فى كل عمارة . . بدلا من محاسبة العمارة ، على بعضها ، على أساس الحد الأدنى للاستهلاك . . هذا يشجع الجميع على سوء الاستهلاك ، ويحفز بواب العمارة لرش الشارع بمياه الشرب ، قبل أن يجلس على دكته ويسترخى ساعة العصارى ! تقسيم الاستهلاك المائى إلى شرائح متزايدة ، مثل الاستهلاك الكهربى . إنشاء شركة سباكة لإصلاح أعطال الوحدات السكنية فى كل مدينة تعمل على أسس اقتصادية ، وبأسعار معقولة . تكليف المصانع الحربية بصناعة حنفيات بدون جلدة ، وحنفيات تعمل بضغط اليد ، وسيفونات ذات مواصفات قياسية وأسعار منافسة لإنتاج القطاع الخاص . . استحداث باب فى « الوعى المائى » ضمن مناهج التربية القومية بالمدارس . حملة ذكية لإحياء هذا الوعى فى نفوس الناس ، بكل وسائل الإعلام ، لكن ليس على غرار « الزنانه » و « الست سنية » ! أن يتبنى التليفزيون برنامجا لتلقين ربات البيوت دروسا عملية فى أعمال السباكة البسيطة . أن يكون مسئول الأمن ، فى أى مبنى حكومى ، مسئولا عن صيانة مرافق المياه فى المبنى ، مسئولية يحاسب عليها بصفة دورية . إعادة استخدام مياه الصناعة أكثر من دورة " Recycling " ، والكشف عن مدى تلوثها ومعالجتها ، قبل إلقائها فى النيل ! إنشاء مجلس أعلى للمياه على مستوى كل محافظة ، يكون مسئولا عن جميع

استعمالات المياه : للرى . للشرب . للصناعة . . وله يد مطلقة فى الثواب والعقاب !

اليوم ، أو غدا . .

* * *

إن انطفأ النور وأنت تقرأ هذه السطور . . ابحث فى الظلام عن شبح الجفاف !

وفى ظروف الجفاف التى تهددنا : الماء . . أو الطاقة ؟ قضية . لكنها قضية محسومة . . إذا تنازعت المياه مع الطاقة الكهربية ، عند أنفاق السد العالى ، سوف تكون اليد العليا للماء . . فالسد « منظم مائى » ، قبل أن يكون مولدا كهربيا يعطى مصر ٢٥٪ من إجمالى الطاقة !

فى مواجهة هذه المجاعة الكهربية . . ما العمل . . ؟

للدولة دور مهم . . ولكل منا دور مساوٍ فى الأهمية . .

عن دور الدولة يقول المهندس محمد ماهر أباظة وزير الكهرباء والطاقة : فى مارس ١٩٨٩ تدخل الخدمة ٤ محطات جديدة : محطة شبرا الخيمة . محطة دمياط . محطة طلخا . ومحطة جنوب القاهرة . . بقدرة إجمالية ١٦٠٠ ميجاوات ، تزيد سنة ١٩٩٢ إلى ٥٦٠٠ ميجاوات . بدأنا التعاقد على إنشاء عدد من المحطات الأخرى ، على سبيل الإسعاف : محطة « أبو قير » بقدرة ٤٠٠ ميجاوات . ومحطة التبين ، ٢٢٠ ميجاوات . ثم ننفذ خطتنا العشرية ابتداء من سنة ١٩٩٢ ، فنبنى محطة فحم الزعفرانة ، بقدرة ١٢٠٠ ميجاوات . ومحطة عين موسى ، بقدرة ٦٠٠ ميجاوات . ومحطة سيدى كرير ، بقدرة ١٢٠٠ ميجاوات . وكلها محطات للوقاية من المجاعة الكهربية ، حتى إذا ما اختفى شبح الجفاف ، وعادت بحيرة ناصر إلى منسوبها الطبيعى ، أصبحت هذه المحطات من الاحتياطى الاستراتيجى لمصر !

ويقول وزير الكهرباء والطاقة : أتوقع أن يصدر قرار البت فى إنشاء المحطات النووية لتوليد الطاقة قبل نهاية هذا العام . . وهو قرار سياسى يتوقف على الاطمئنان التام إلى مدى أمان هذه المحطات . وأمامنا آفاق جديدة من الطاقات البديلة ، كالطاقة الشمسية . . لو تم تعميم السخان الشمسى بدلا من السخان الكهربائى ، لوفر ذلك ٢ مليار كيلوات ساعة . لكن يعيب السخان الشمسى ارتفاع سعره ـ ٦٠٠ جنيه ـ وإن كان أرخص فى الاستعمال على المدى الطويل ، لأنه لا يكلف المستهلك شيئا غير ثمنه !

تستهلك القاهرة وحدها ١٠ مليار كيلو وات فى السنة ، أى ثلث استهلاك مصر من الطاقة . . ماذا لو زادت الأحمال فى العاصمة يوما ما . . خاصة وقت الذروة ؟

يجمع كل المسئولين فى وزارة الكهرباء والطاقة على إجابة واحدة : « سوف نضطر إلى قطع التيار الاجبارى عن مختلف الأحياء بالتناوب » . . وإنى لأرجو ألا تكون الأحياء الشعبية هى الضحية و « الهفية » . . ففى القاهرة عمارات ضخمة ، مكيفة الهواء تكييفا مركزيا ، والمصاعد فيها أكثر من الصاعدين ! والواحد من سكانها يستهلك ١٠٠ ألف كيلو وات ساعة سنويا ، بينما لا يتجاوز استهلاك أى مليونير فى الولايات المتحدة ١٠ آلاف ! مثل هذه العمارات التى قال عنها الرئيس مبارك إن عمارتين منها تستهلكان نفس الطاقة التى تستهلكها مدينة طنطا أو شبين الكوم . . واستهلاك ٥ عمارات من طرازها ـ يقول وزير الكهرباء والطاقة ـ يساوى استهلاك القاهرة كلها سنة ١٩٥٠ ! مثل هذه العمارات أولى بتحمل قطع التيار الإجبارى . . حين يقطع !

. . . .

وقبل أن نتحدث عن الاستهلاك الفردى للطاقة ، وضرورة ترشيده . . لنا على الاستهلاك الحكومى ملاحظات شائكة ! الحكومة بوزاراتها وهيئاتها ، تستهلك ١٠,٦٪ من إجمالى الطاقة . وهى نسبة تتجاوز كل حدود السفه ! ونتيجة لهذا التبذير فى استخدام الكهرباء ، تراكمت ديون استهلاك القطاع الحكومى الواجبة الأداء لوزارة الكهرباء ، حتى وصلت إلى ٣٥٠ مليون جنيه ! شبابيك مكاتب كبار رجال الدولة مغلقة ، والأنوار فى عز النهار مضاءة ، وأجهزة التكييف لا ينقطع تشغيلها صيفا وشتاء ! . . أما صغار الموظفين فيكتفون باقتناء سخانات الكهرباء ، لزوم عمل القهوة والشاى ، بتكلفة أرخص من طلبات « البوفيه » . . هذه حال كل وزارة . . حتى وزارة الكهرباء والطاقة !

الطاقة المولدة فى مصر تصل إلى ٤٥ مليار كيلو وات ساعة . لكن المستخدم منها لا يتجاوز ٣١,٦ مليار . . و ١٣,٤ مليار فواقد الشبكة الكهربية الممتدة بطول البلد وعرضه ! خطوط الضغط العالى تقطع المشوار من أسوان للجيزة ، بفاقد قدره ١٨٪ . . لكن بشىء من الصيانة ـ بعد أن خبطنا الجفاف ! ـ تم تخفيض الفاقد إلى ٨٪ فقط !

شوارع مدن مصر تضاء ليلا ونهارا ! . . جف ريق المهندس ماهر أباظة ، وهو يخاطب محافظى مصر الـ ٢٦ ، فى هذا الموضوع . الذى بادر بالاستجابة الجزئية هو لواء يوسف صبرى أبو طالب محافظ القاهرة ، حيث نجح فى تخفيض إضاءة الشوارع نهارا إلى النصف . . والنصف الباقى يقول المحافظ : « هناك عيب فنى يمنع من إطفاء كل أعمدة الكهرباء فى الشوارع . . لولاه لأمكن أن تنطفىء جميعا بطريقة تلقائية » !

فى ظروف الجفاف الداهم ، ونقص الطاقة ، تبحث فى الأسواق عن لمبة ٢٥ أو ٤٠ وات . . كأنك تبحث عن لبن العصفور ! والسبب أن المصانع المنتجة ألغت إنتاجها ، واكتفت بإنتاج اللمبة ٦٠ وات . . كحد أدنى ! . . خبل صناعى ، وانعدام إحساس بالمسئولية !

هذا السفه الحكومى فى استعمال الطاقة ، وفوقه السفه الشعبى ، يقفز بالزيادة السنوية فى استهلاك الكهرباء بنسبة ١٣٪ . . بينما فى بريطانيا العظمى ، يزيد الاستهلاك الكهربائى سنويا بنسبة ٢٪ فقط !

* * *

تتوزع نسب استهلاك الطاقة فى مصر على نحو كاريكاتورى مضحك : ٤٣,٨٪ للاستهلاك المنزلى والتجارى والحكومى . ٥٠,٣٪ للصناعة . ٤,١٪ للزراعة . ١,٨٪ لشركات البناء والتشييد ! . فى تركيا ، وهى دولة نامية مثلنا ، الاستهلاك المنزلى لا يتجاوز ٢٠٪ . و ٨٠٪ للصناعة والزراعة . ولهذا نهضت تركيا فى السنوات الخمس الأخيرة ، وحققت صادراتها العام الماضى ١١ مليار دولار ! فى الصين ينخفض الاستهلاك المنزلى إلى ١٠٪ . والباقى للإنتاج الصناعى والزراعى . فى فرنسا لا تتجاوز نسبة الاستهلاك المنزلى ١٥٪ ، و ٨٥٪ للإنتاج !

وبينما يزيد معدل التنمية فى مصر بنسبة لا تتجاوز ٧٪ فى السنة ، يزيد معدل استهلاك الكهرباء بنسبة ١٣٪ . هذا يؤكد أن الكهرباء تستهلك فى الفيديو السهران فى القرية ، وأجهزة التكييف ، والديب فريزر ، وتعاليق المصابيح الملونة التى تغطى العمارة كلها فى أفراح المدينة ! فى مصر ٩٣ ألف أسرة ، يمثلون ٢٪ فقط من مستهلكى الكهرباء ، لكنهم يستهلكون ١٧٪ من جملة الاستهلاك المنزلى ! ويليهم ١٩١ ألف أسرة ، يمثلون ٣٪ فقط من مستهلكى الكهرباء ، لكنهم يستهلكون ١٢٪ من إجمالى الاستهلاك المنزلى . . أى أن ٥٪ من المستهلكين يبددون ٢٩٪ من إجمالى الطاقة المستهلكة !

إن النمو السرطانى لاستهلاكنا الكهربائى بمعدل ١٣٪ سنويا ، لن يكفى لتغطيته سنة ٢٠٠٠ كل إنتاجنا من البترول والغاز !

وإذا حدث هذا العام ، أى عطل فى محطة توليد ، وخرجت من الخدمة . . سوف ينقطع التيار عن البيوت والمصانع ، بعدد مساو لقدرة هذه المحطة . . لعدم وجود احتياطى جاهز للتشغيل !

تذكَّر . . إن انطفأ النور وأنت تقرأ هذه السطور ، ابحث فى الظلام عن شبح الجفاف . . فكل قطرة ماء توفرها ، تعنى تراجع شبح الجفاف والاظلام خطوة إلى

الوراء ! وكل لمبة مضاءة بغير داع تطفئها اليوم ، تضمن لك غدا منيرا ! . إن نور الحضارة والحياة بين يديك . . إن شئت أهلكته واستهلكته . . وإن شئت ، ادخرت بعضا منه لليل دامس ، ترتد فيه جبرا إلى البداوة !

. . . والوات « الأبيض » ، ينفع فى الليل « الأسود » !

* * *

قبل أن أضع آخر نقطة فى « النيل . . والمستقبل » . . اسمح لى أن أضع وساما على صدر أيان مورای مراسل « التايمز » البريطانية فى القاهرة . . فقد كان تحقيقه الصحفى ـ « مهد الحضارة العظيم . . يجف ! » ـ رغم كل شىء ، صدمة كهربائية أحدثت فى بدن مصر انتفاضة غير مسبوقة . . وأيقظت فى وجدان كل مصرى وعيا مائيا لم يكن له من قبل وجود !

إن كل مصرى يمتلك النيل . صحيح . لكنه صحيح أيضا أن النيل يمتلك كل مصرى . يتحكم فى يومه وغده . وفى أمعائه قبل شدقيه ! إنه ، بعد الله ، سبب الحياة ! وبيننا وبين النيل ثمة عقد أزلى غير مكتوب ، آن الأوان لكتابته وتوثيق بنوده . . اعترافا بالنعمة ، وبالمنعم العظيم !

والجفاف الداهم ليس هو الأزمة الممسكة بالخناق . . إنما الأزمة فى استثمارنا لهذه المحنة الموقوتة ، بتغيير سلوكنا وعاداتنا فى استعمال مياه الرى والشرب والصناعة ، واستخدام الطاقة ، بالعقل المدبر وبغير إسراف . والجفاف خطر حال . . لكنه سيزداد ضراوة بعد عقد واحد من الزمان . . لأن مواردنا من المياه ، مهما كانت ، محدودة . . بينما احتياجاتنا ، واحتياجات أفواه كثيرة قادمة ، بغير حدود !

. . . لعلها الصحوة المائية جاءتنا بعد طول سبات . ولعلها تستمر حية متجددة . . حتى لا نكون قد بدأنا بداية بركان ثائر . . ثم ننتهى بموات كموات المياه فى نهايات الترع !

. . . .

ولا ينبغى أن نستسلم ـ رضا وتقاعسا ! ـ لتباشير الفيضان المبكر هذا العام . .

وأيا كان حجم الفيضان هذا العام ، فستظل بحيرة ناصر ـ بنك الماء ـ فى انتظار ٥ فيضانات أخرى حتى تسترد رصيدها القديم الذى حققته سنة ١٩٧٩ : ١٧٩ مترا . بمخزون كلى ١١١ مليار متر مكعب !

إن جرثومة الجفاف تحيق بالقارة الإفريقية ، وبالمنابع الإثيوبية للنيل . وستظل كذلك لآماد طويلة ، بسبب التغيرات المناخية الجسيمة التى ضربت كرة الأرض . وجرثومة المرض لا تظهر على وجه أى مريض كأنها إعلان مضىء !

وعلينا أن نلزم ـ أبدا ـ جانب الحذر المدقق ، والوعى العميق . . فالمحتضر يشعر ، عادة ، بآيات الصحة فى اللحظة الأخيرة . . ثم يموت !

... هذا بلاغ للناس . . قبل الحكام !

رقم الإيداع بدار الكتب

٨٣٥٥ / ١٩٨٨

مطابع الأهرام التجارية القاهرة ـ مصر

هل يفيض النيل . . هذا العام ، وكل عام . . أم يغيض ؟ !

أيا كان حجم الفيضان ، فإنه لن يطفىء حريق الجفاف الذى قد يمتد لهيبه بطول وادى النهر سنين . . وسنين !

فالتغيرات المناخية المحيقة بالأرض جسيمة . والشواهد المناخية تؤكد انحسار حزام المطر عن الهضبة الاثيوبية انحسارا طفيفا . . وما الأمطار التى أغرقت الخرطوم وأرض الجزيرة ـ أغسطس ١٩٨٨ ـ إلا أمطار هاربة من الهضبة الاثيوبية ، مخصومة من الإيراد الطبيعى للنيل !

خطر الجفاف اذن احتمال حالٌ . واحتمال مقيم . وصدمة جاءت لتوقظ الجميع . ومازال السؤال المفعم بلهفة الحياة ، يبحث عن جواب : هل يفيض النهر . . أو يغيض ؟ !

حمل الكاتب الصحفى الأستاذ عبد التواب عبد الحى ، السؤال معه ، ورحل مع النيل وتياره من منابعه الأولى فى نهر لوفيرونزا بجمهورية بوروندى ، عند خط عرض ٤ جنوب الاستواء . . حتى مصبه فى البحر المتوسط عند دمياط ورشيد . امتدت الرحلة بطول النيل ـ ٦٧٠٠ كيلومترا ـ عبر حدود ٧ دول . . والمؤلف يبحث ، على الطبيعة ، عن إجابة شافية تشبع السؤال المفعم بلهفة الحياة !

الناشر

مركز الاهرام للترجمة والنشر
مؤسسة الاهرام

التوزيع فى الداخل والخارج : وكالة الاهرام للتوزيع
ش الجلاء ـ القاهرة

مطابع الأهرام التجارية القاهرة ـ مصر